COSMO

GUTES KLIMA
BESSER LEBEN

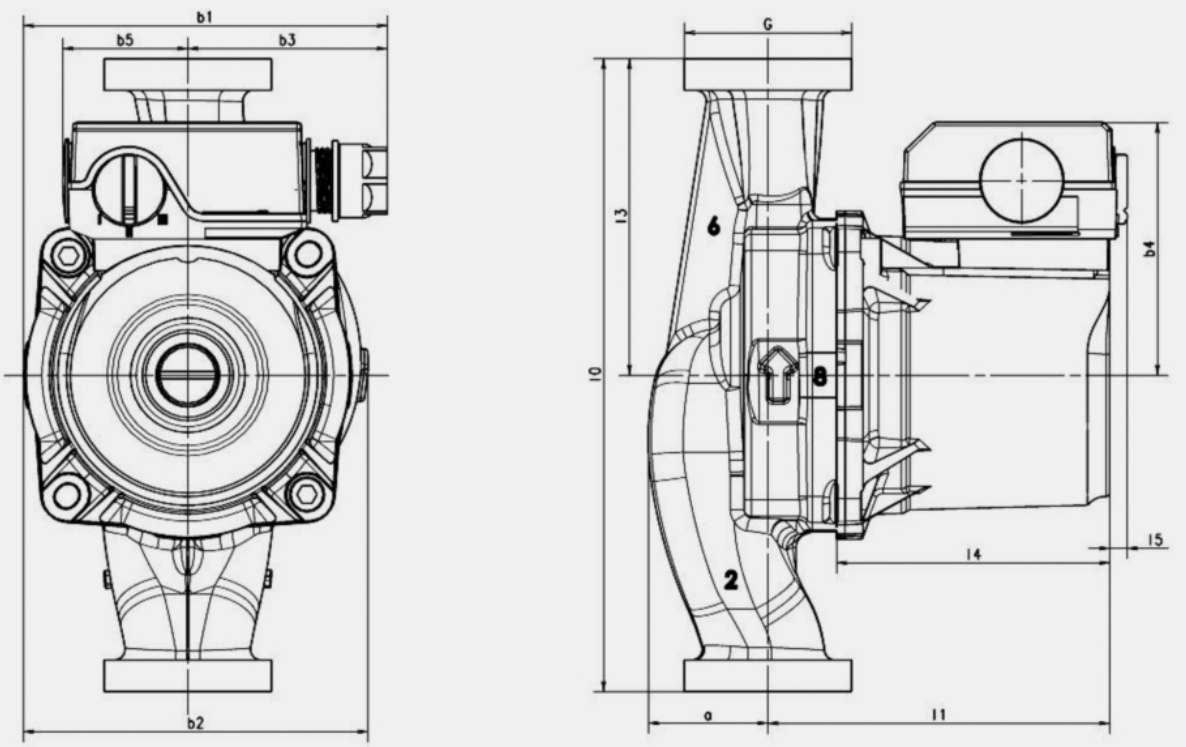
MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

DE UMWÄLZPUMPE
ENG CIRCULATOR PUMP
RUS ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС
PL POMPA OBIEGOWA
HR OPTOČNA PUMPA
CZ OBĚHOVÉ ČERPADLO
H KERINGETŐ SZIVATTYÚ
SLO OBTOČNA ČRPALKA
BG ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА

DIMENSIONS (mm)

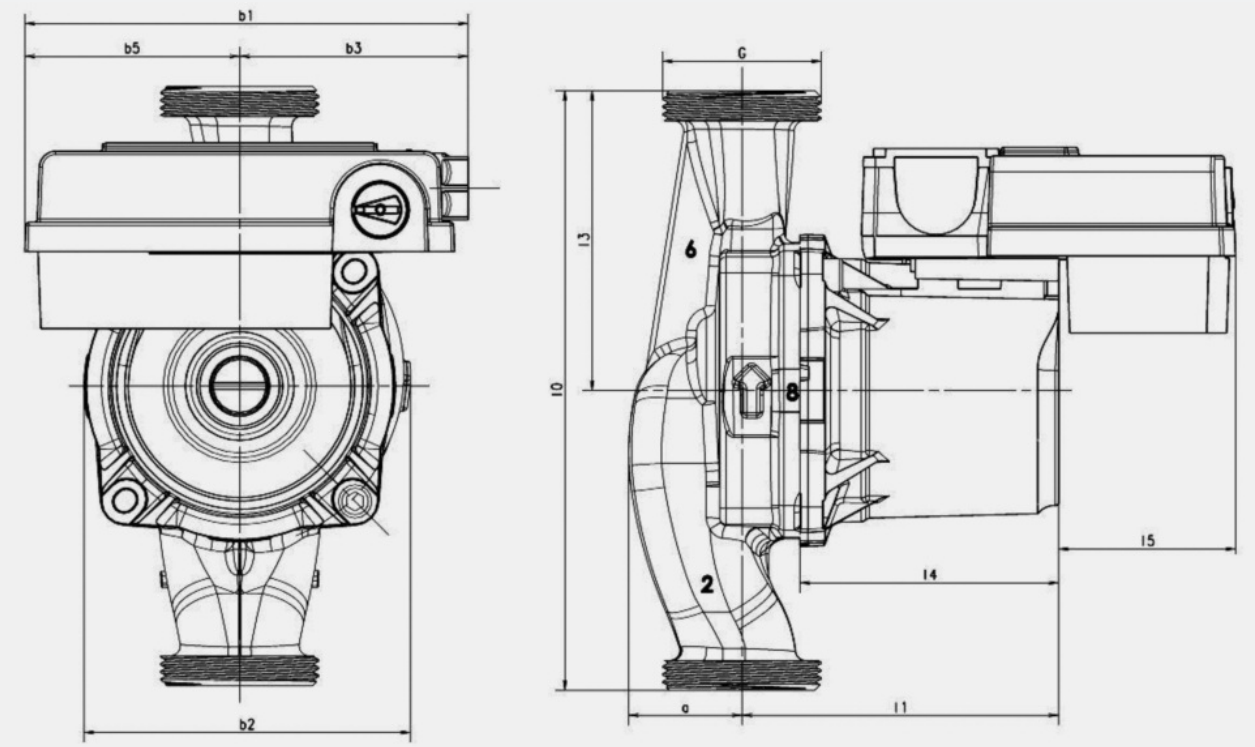
CPS

Fig 1.



CPE

Fig 1.



DIMENSIONS (mm)

Model	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	C1	C2	C3	Weight
CPS 4-25(30)	19,5	72,3	97,3	34	72	55,3	47	92	57	180	2,5 Kg
CPS 6-25(30)	19,5	72,3	97,3	34	72	55,3	47	92	57	180	2,7 Kg
CPE 5-25(30)	19,5	60,4	97,3	34	73	58,6	47	133	69	180	2,9 Kg

ELECTRICAL TABLE

Model	Speed Setting	Speed rpm	Watts Input	Amps (A)	Capacitor µF/VDB
CPS 4-25 CPS 4-30	1	1450	29	0,12	**1,7 µF/400**
	2	1900	39	0,17	
	3	2200	50	0,20	
CPS 6-25 CPS 6-30	1	1250	42	0,18	**2 µF/400**
	2	1700	54	0,24	
	3	2200	65	0,28	
CPE 5-25 CPE 5-30	-	1400 - 3500	6 - 60	0,46	**-**

Fig 2.

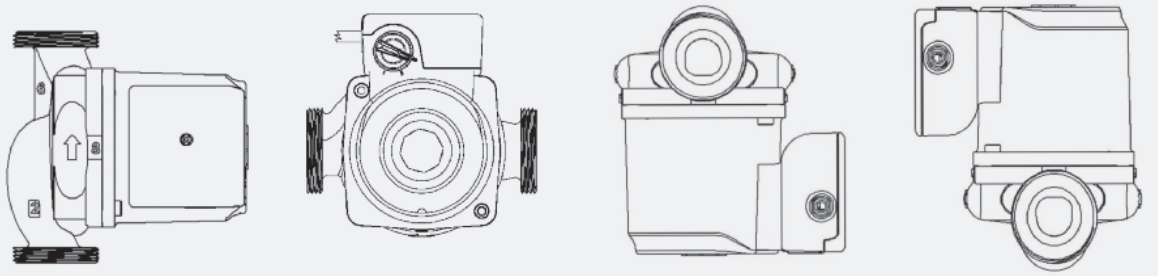


Fig 3.

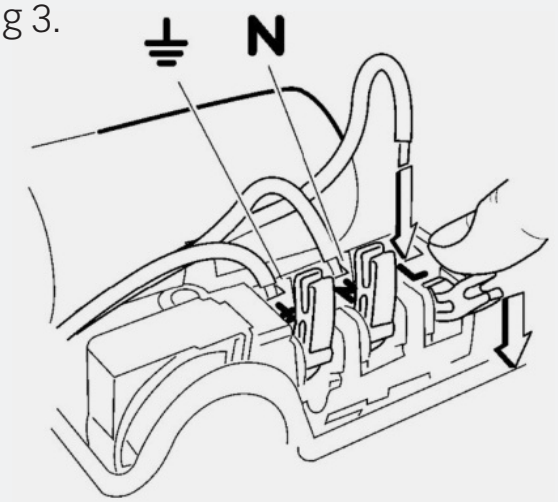


Fig 4.

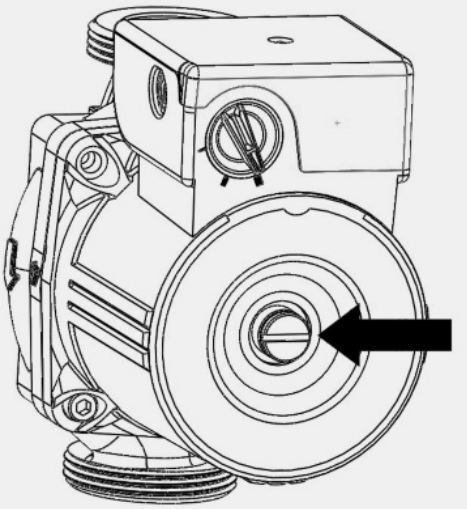


Fig 5.

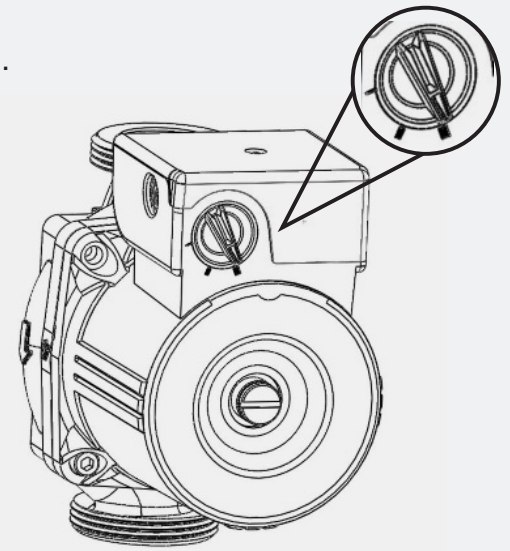


Fig 6.

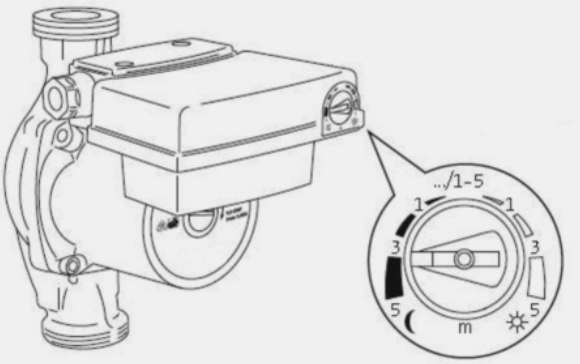
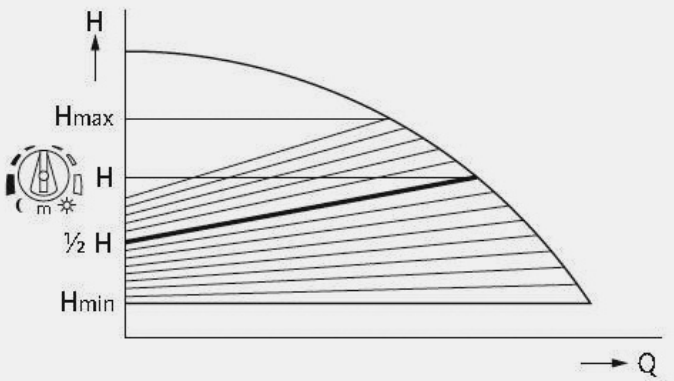


Fig 7.



1 ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

Diese Anweisungen sind von grundlegender Bedeutung für die Installation, den Einsatz und die Verwendung der nachfolgend beschriebenen Produkte und müssen daher vor dem Beginn der Arbeiten gelesen und vom Monteur und Endbenutzer genauestens umgesetzt werden.

Installation und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Ein Nichtbefolgen der Sicherheitsanweisungen verursacht Risiken für Personen und Geräte und kann ein Erlöschen der Garantie zur Folge haben.

Bekannte Gefährdungen sind durch die folgenden Symbole gekennzeichnet: -

Gefahr aufgrund allgemeiner Ursachen:

Gefahr aufgrund elektrischer Ursachen:

Anweisungen, deren Nichtbefolgung Schäden verursachen oder die Funktion der Pumpe beeinträchtigen könnten, sind durch folgendes Wort gekennzeichnet: **ACHTUNG**

1.1 EINSATZGEBIET

Die unten aufgeführten Pumpen sind ausschließlich für den Einsatz in offen belüfteten oder unter Druck stehenden häuslichen Zentralheizungsanlagen geeignet.

1.2 PRODUKTDATEN

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Anschlussspannung		1~230V ±10%, 50Hz	1~230V ±10%, 50Hz
Temperaturklasse		TF110	TF110
Schutzklasse		IP42	IP42
Zulässige Medientemperatur		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Maximale Umgebungstemperatur		40°C	40°C
Maximaler statischer Druck		10 bar (102m Wassersäule)	10 bar (102m Wassersäule)
Förderleistung im normalen Betrieb			
Min. Zulaufdruck auf Saugseite bei	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Differenzdruckregelung stufenlos			1 - 5m
Mindest-Zulaufdruck			0,3 bar / 1,0 bar
bei T max			95 °C / 110 °C

Max. Systemdruck = Max. Förderhöhe (m Ws) aus Abb. 1 + Max. statischer Druck 102 m Ws

Min. geodätische Höhe – offen belüftete Systeme: Die Pumpen können in Systemen mit einer geodätischen Mindesthöhe von **300 mm** installiert werden, unter der Voraussetzung, dass der Pumpeneinlauf neben dem neutralen Punkt liegt und die Wassertemperatur 80 °C nicht übersteigt.

2 **VERPACKUNG & HANDHABUNG**

2.1 TRANSPORT UND LAGERUNG (ACHTUNG)
Die Pumpe muss vor Feuchtigkeit geschützt werden und darf nicht Temperaturen außerhalb des Bereichs von -10 °C bis 50 °C ausgesetzt werden.

2.2 HANDHABUNG (ACHTUNG)
Handhabung und Installation der Pumpe müssen mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden, um Schäden an Bauteilen zu vermeiden. Die Pumpe darf im Falle von Beschädigungen nicht mehr verwendet werden. Bei unsachgemäßer Handhabung kann die Garantie erlöschen.

3 **BESCHREIBUNG DER PUMPE**

3.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG
Die Pumpe ist mit einem Nassläufermotor ausgestattet. Das Fördermedium schmiert die Lager und den Rotor.

KONSTRUKTION UND FUNKTION / SICHERHEITSEINRICHTUNGEN
Ein Motorschutz ist nicht erforderlich. Der Motor ist blockierstromfest.

CPS
Die Pumpen sind mit einem Drehzahlstufenschalter ausgestattet, wodurch die Leistung den Systemanfordertungen angepasst werden kann.

CPE
Das Pumpengehäuse ist mit einer Wärmedämmschale verkleidet.
Auf dem Motorgehäuse befidet sich ein elektronsiches Modul (Fig. 6), das den

Differenzdruck der Pumpe auf einem einstellbaren Wert zwischen 1 und 5 m regelt. Die Pumpe passt sich damit einem wechselnden Leistungsbedarf der Anlage ständig an.

Regelungsart (Fig. 7):
Differenzdruck variabel (Dp-v): Der Differenzdruck-Sollwert wird über dem zulässigen Förderstrombereich linear zwischen ½ H und H erhöht. Der von der Pumpe erzeugte Differenzdruck wird auf dem jeweiligen Differenzdruck-Sollwert geregelt.

Die Pumpe folgt **automatisch** der **Nachtabsenkung** der Heizungsanlage durch elektronische Auswertung eines Temperatursensors. Die Pumpe schaltet dann auf minimale Drehzahl. Bei erneutem Aufheizen des Heizungskessels schaltet die Pumpe auf die zuvor eingestellte Sollwertstufe zurück. Die Nachtabsenkungs-Automatik kann abgeschaltet werden (Fig. 6):

auto → Nachtabsenkung Ein, Regelungsbetrieb auf eingestellten Sollwert und automatische, temperaturgeführte Nachtabsenkung (weitere Energieein-sparung).

☼ → Nachtabsenkung Aus, Regelungsbetrieb auf eingestellten Sollwert.

Werkseinstellung: Nachtabsenkung EIN

⚠ HINWEIS: Falls es zu einer Unterversorgung der Heizungs- / Klimaanlage kommt (Wärmeleistung zu gering), ist zu prüfen, ob die Nachtabsenkung eingeschaltet ist. Ggfs. ist die Nachtabsenkung auszuschalten.

Bedienelemente (Fig. 6):

- Stellknopf für den Differenzdruck-Sollwert
- Einstellbereiche:
  - CPE 5-25(30) → Hmin = 1 m, Hmax = 5 m

⚠ UNZULÄSSIGE VERWENDUNG **ACHTUNG**
Die Pumpe darf nicht in Trinkwarmwassersystemen oder für die Förderung von Trinkwasser oder anderen flüssigen Nahrungsmitteln verwendet werden.

4 INSTALLATION

4.1 POSITIONIERUNG DES KLEMMENKASTENS

Wenn sich der elektrische Klemmenkasten im Lieferzustand der Pumpe in einer ungeeigneten Position befindet, kann der Motorkopf vor der Montage gedreht werden. Lösen Sie die Schrauben am Pumpengehäuse und drehen Sie den Motorkopf in seine neue Position.

Wenn das erledigt ist, prüfen Sie bitte Folgendes:

1. Achten Sie darauf, die Dichtung zwischen Motorkopf und Pumpengehäuse nicht zu entfernen oder zu beschädigen.
2. Ziehen Sie die Motorschrauben schrittweise und über Kreuz mit einem Drehmoment von 25 kg cm (22 lb in) fest.

4.2 SYSTEME (ACHTUNG)

Die Pumpe darf nicht an Holz oder einem anderen Material, das durch die Wärmeentwicklung der Pumpe Schaden nehmen könnte, montiert werden.

Vergewissern Sie sich vor der Installation der Umwälzpumpe, dass alle Löt-/Schweißarbeiten in der Nähe der Pumpe abgeschlossen sind, das System gründlich durchgespült wurde, alle Fremdkörper entfernt wurden und die Entlüftungs- und Zulaufrohre so angeordnet sind, dass die Pumpe keine Luft ansaugt oder überpumpt.

Stellen Sie sicher, dass das Laufrad frei ist, indem Sie es durch den Auslauf mit der Hand drehen.

⚠ Die Pumpe sollte nicht an einer hohen Stelle im System, an der sich Luft sammeln könnte, oder an einer niedrigen Stelle im System, an der sich Ablagerungen sammeln könnten, installiert werden.

Die Rohre auf beiden Seiten der Pumpe sollten abgestützt/ordentlich befestigt werden, um Spannungen zu reduzieren, und müssen vor der Installation der Pumpe korrekt ausgerichtet werden, um das Risiko von Verbrühungen zu vermindern.

Die Pumpe muss so installiert werden, dass die rotierende Welle waagerecht ausgerichtet ist (siehe Abb. 2).

Überprüfen Sie die Fließrichtung, die durch einen Pfeil am Pumpengehäuse gekennzeichnet ist, und installieren Sie die Pumpe zwischen den Absperreinrichtungen. Achten Sie darauf, dass die Fließrichtung beim Ersetzen der Pumpe beibehalten wird.

4.3 ELEKTROANSCHLÜSSE (ACHTUNG)

⚠ Die elektrischen Arbeiten müssen von einem qualifizierten und zugelassenen Elektriker unter strikter Befolgung geltender nationaler und lokaler Vorschriften durchgeführt werden.

Bei der Installation die folgenden Vorschriften in aktueller Fassung beachten:

- Unfallverhütungsvorschriften
- weitere lokale oder generelle Vorschriften (z.B. IEC, VDE usw.)

Beachten Sie die Typenschilddaten der Pumpe.

Setzen Sie zur Absicherung der Pumpe eine 3-Ampere-Sicherung ein.

In der festen Verdrahtung muss eine Unterbrechungsvorrichtung eingebaut werden, die den Verdrahtungsvorschriften entspricht.

VERDRAHTUNGSVERFAHREN

⚠ Wenn bereits ein Kabel an die Pumpe angeschlossen ist, vergewissern Sie sich vor dem Abnehmen der Klemmenabdeckung, dass die Pumpe vom Netz getrennt ist.

⚠ **WARNUNG – „DIESE PUMPE MUSS GEERDET WERDEN“**

⚠ Das Kabel darf nicht mit dem Pumpenkörper oder den Rohren in Berührung kommen.

1. Fädeln Sie das Kabel durch die Durchführdichtung.
2. Drücken Sie die Hebel herunter, um die Kabelklemmen zu öffnen. Schließen Sie das braune Kabel an L an, das blaue an N, und das grün-gelbe an ⏚ (siehe Abbildungen 3).
3. Richten Sie die Kabel aus und drücken Sie die Ummantelung in die Klemme (siehe Abbildung 3).
4. Bringen Sie die Klemmenabdeckung wieder an, positionieren Sie den Kasten auf dem Motor und ziehen Sie die Schraube fest.

5 INBETRIEBNAHME / BETRIEB

BEFÜLLUNG

⚠ Stellen Sie sicher, dass während Installation und Entlüftung sowie im Betrieb, wenn die Pumpe unter Spannung steht, keine Flüssigkeit auf den Motor oder die elektrischen Anschlüsse tropft, um die Gefahr eines elektrischen Schlages auszuschließen.

⚠ Im Normalbetrieb kann die Pumpenoberfläche sehr heiß werden (bis zu 125 °C), sodass die Gefahr von Verbrennungen besteht.

Wasser und Wasser-Glykol-Gemisch im Verhältnis 1:1:

Glykolgemische erfordern eine Neubewertung der hydraulischen Daten der Pumpe unter Berücksichtigung der höheren Viskosität und des Mischverhältnisses.

Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Additive mit Korrosionshemmern und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

Belassen Sie das System nicht ohne Schutz durch Korrosionshemmer in entleertem Zustand.

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe während dieses Vorgangs abgeschaltet ist.

Öffnen Sie die Ventile auf beiden Seiten der Pumpe.

ENTLÜFTEN / MANUELLER NEUSTART

⚠ Schützen Sie alle elektrischen Teile vor austretendem Wasser.

⚠ Bedenken Sie während dieses Vorgangs die Gefahr, sich durch austretendes heißes Wasser oder heißen Dampf zu verbrühen.

Wenn das System mit Wasser gefüllt ist, nimmt die Pumpe in der Regel kurze Zeit nach dem Einschalten die Entlüftung automatisch vor.

Beachten Sie, dass es bis zu 24 Stunden dauern kann, bis die gesamte Luft aus einem System in die Umgebung entwichen ist.

ACHTUNG Lassen Sie die Pumpe NICHT trocken laufen, da dies zum Ausfall der Lager führt.

DREHZAHLREGLER – CPS

Die Einstellung des Drehzahlreglers sollte nur nach Trennung von der Stromversorgung vorgenommen werden.

⚠ Die Pumpen sind mit einem Drehzahlstufenschalter ausgestattet, wodurch die Leistung den Systemanfordertungen angepasst werden kann. (Abb. 5)

1. Es wird generell empfohlen, immer die geringste Leistung zu wählen, wenn diese ausreicht, um alle Heizkörper gleichmäßig zu erwärmen (eine ungleichmäßige Verteilung der Wärme kann darauf zurückzuführen sein, dass der Wasserdurchfluss in allen Heizkörper ausgeglichen werden muss).
2. Wenn für die Pumpe eine zu hohe Drehzahl gewählt wird, können im System und insbesondere an den Thermostatventilen Strömungsgeräusche auftreten. Dies kann durch Einstellen einer niedrigeren Drehzahl behoben werden.
3. Wenn die erforderliche Pumpenleistung nicht bekannt ist, sollten Sie mit der niedrigsten Pumpeneinstellung beginnen. Wenn Heizkörper kalt bleiben oder die Temperaturspreizung (Differenz zwischen Kesselvorlauf- und Kesselrücklauftemperatur, vom Hersteller des Kessels angegeben) nicht erreicht wird, können Sie den Durchfluss durch Einstellen der Drehzahl (Abb. 5) erhöhen.

CPE

Einstellung der Pumpenleistung

1. Reglungsart wählen (s. Absatz 3.1)
2. Die Pumpenleistung (Förderhöhe) je nach Erfordernis am Einstellknopf vorwählen (Fig. 6)
3. Bei unbekannter Soll-Förderhöhe empfehlen wir mit der Einstellung 1,5 m zu beginnen.
4. Wenn die Heizleistung nicht ausreicht, Einstellwert schrittweise erhöhen.
5. Wenn die Heizleistung zu hoch ist oder Fließgeräusche auftreten, Einstellwert schrittweise reduzoeren.
6. Auomatischen Nachtabsenkungsbetrieb wählen, d.h. ein- oder ausschalten (s.Absatz 3.1)

6 **WARTUNG**

Es sind keine routinemäßigen Wartungsarbeiten erforderlich. Während längerer Stillstandsphasen (z. B. in den Sommermonaten) sollte die Pumpe jedoch jede Woche einige Minuten lang betrieben werden.

7 **LEITFADEN FÜR DIE FEHLERBEHEBUNG**

FEHLER UND ABHILFEMASSNAHMEN

PUMPE STARTET NICHT.
Überprüfen Sie die Sicherungen der Stromversorgung.

Prüfen Sie die Spannung an den Klemmen der Pumpe (vergleiche Angaben auf dem Typenschild der Pumpe).

Prüfen Sie die elektrische Verdrahtung (siehe Abschnitt 4.3).

Prüfen Sie, ob sich der Rotor frei dreht (siehe Abschnitt 5).

PUMPE STARTET, LIEFERT JEDOCH FEHLZIRKULATION.
Prüfen Sie, ob die Pumpenventile geöffnet sind.

Prüfen Sie, ob Pumpengehäuse und Anlage ausreichend entlüftet sind (siehe Abschnitt 5).

Prüfen Sie die Einstellung des elektrischen Reglers (siehe Abschnitt 5).

GERÄUSCHE
Prüfen Sie die Einstellung des elektrischen Reglers (siehe Abschnitt 5).

Geräusche aufgrund von Kavitation können durch Erhöhen des Systemdrucks innerhalb des zulässigen Bereichs unterbunden werden.

Es kann unter Umständen 48 Stunden dauern, bis die Pumpe wieder ruhig wie gewohnt arbeitet.

BLOCKIERTE PUMPE
Wenn die Pumpe nicht starten sollte, schalten Sie auf maximale Leistung. Wenn die Pumpe immer noch nicht startet, können Sie die Blockierung der Pumpe mithilfe des Knopfs für den manuellen Neustart aufheben (siehe Vorgehen für den manuellen Neustart – Abschnitt 5).

Wenn die Pumpe wieder läuft, sollten Sie den Regler wieder in die ursprüngliche Stellung bringen.

8 ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATIONEN

ERSATZTEILE
Es dürfen keine nicht zugelassenen Ersatzteile verwendet werden.

1 GENERAL SAFETY RULES

These instructions are of fundamental importance for the installation, use and maintenance of these products and must therefore be read before commencing work and then carried out accurately by the installer and end user.

Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel only.

Failure to comply with these safety instructions will cause risk to people and equipment and may invalidate the guarantee.

Identified hazards are highlighted by the following symbolss:-

Danger from general causes: ⚠

Danger from electrical causes: ⚠

Instructions which if ignored could cause damage or impair the function of the pump are highlighted by the word: **ATTENTION**

1.1 FIELD OF APPLICATION

The range is suitable for open vented or pressurised domestic central heating systems only.

1.2 PRODUCT DATA

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Connection Voltage		1~230V ±10%, 50Hz	1~230V ±10%, 50Hz
Temperature class		TF110	TF110
System of protection		IP42	IP42
Permitted fluid temperature		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Maximum Ambient temperature		40°C	40°C
Maximum static pressure		10 bar (102m water gauge)	10 bar (102m water gauge)
Normal operating flow rate			
Min. inlet pressure at suction side at	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Inf. variable head control			1 - 5m
Minimum static inlet pressure			0,3 bar / 1,0 bar
for Tmax			95 °C / 110 °C

Max system pressure = Max head m wg from Fig 1 + Max static pressure 102m wg

Minimum static head - open vented systems. Pumps may be fitted to systems with a minimum static head of **300mm** provided the pump inlet is adjacent to the neutral point and the water temperature does not exceed 80°C.

2 **PACKAGING & HANDLING**

2.1 TRANSPORT AND STORAGE ATTENTION
The pump must be protected from moisture, and must not be subjected to temperatures outside -10^{0}C and 50^{0}C.

2.2 HANDLING ATTENTION
Care must be taken when handling and installing the pump to avoid damaging components. If damage occurs the pump must not be used. Abnormal handling may invalidate the warranty.

3 **DESCRIPTION OF PUMP**

3.1 GENERAL DESCRIPTION
The pump is fitted with a wet running motor. The pumping fluid lubricates the bearings and rotor.

DESIGN AND FUNCTION/SAFETY DEVICES
The motor windings are impedance protected.

CPS
Models offer a 3-speed setting to allow system requirements to be accurately met.

CPE
For thermal insulation the pump housing is lagged with an insulation shell.

The motor housing is with an electronic control modul (Item 6) capable of maintaining the pump generated differential pressure constant at a preset value

between 1 and 5 m. Pump capacity is thus matched to the changing load demand which is particularly significant when using thermostatic control valves.

Control modes (Fig. 7):

Variable differential pressure (Dp-v): The differential pressure setpoint levels being proportionally increased between 1/2 H and H over the permissible flow range. The pump-generated differential pressure will thus be controlled to the respective level (Fig. 6). The control mode Dp-v, when compared with the Dp-c mode, increases power savings and leads to a further noise reduction.

The pump automatically responds to the night setback of the central heating installation by electronic evaluation from a temperature sensor. The pump will then switch to the minimum speed. On renewed boiler heat up the pump will switch back to the previously adjusted setpoint level. The night setback control can be switched off (Fig. 6):

auto → Night setback ON, control operation to the preselected setpoint value and automatic, temperature-activated night setback (additional power savings).

☼ → Night setback OFF control operation to the preselected setpoint value.

Factory setting: Night setback OFF.

⚠ In the case of insufficient heating/cooling capacity of the installation (too low a heat transfer) it must be checked whether the night setback control is on. In this case it must be switched off.

Operating elements at the front cover of the control module (Fig. 6):

- Dial knob for the differential pressure setpoint.

- Setting range:
  - CPE 5-25(30) → Hmin = 1 m, Hmax = 5 m.

PROHIBITED USE **ATTENTION**
The pump must not be used on secondary hot water services, handling drinking water or food related liquids.

4 INSTALLATION

4.1 TERMINAL BOX POSITIONING

If the terminal box is not in a convenient position when the circulator is delivered, the motor head may be rotated prior to fitting. Release
the screws on the pump casing and rotate the motor head to its new position.

If this is done please check the following :-

1. Take care not to remove or damage the seal between motor head and pump casing.
2. Tighten the fixing screws in a diagonal pattern in stages to a final torque of 25Kg cm (22lb in).

4.2 SYSTEM (ATTENTION)

The pump must not be installed against wood or any other material which may be affected by heat from the pump.

Before installing the circulator ensure all soldering / welding adjacent to the pump is complete, the system has been thoroughly flushed out to remove any foreign matter and that vent and feed pipes are positioned sothat the pump will not draw in air or pump over. It is advisable to ensure the impeller is free by rotating manually through the outlet.

The pump should not be installed in either a high point in the system where air could collect or a low point where sediment could build up.

⚠ Pipes on both sides of the pump should be supported to reduce strain and must be correctly aligned prior to installing the pump to reduce the risk of scolding.

The pump must be installed with the rotating shaft horizontal (Fig 2).

Check the direction of flow indicated by an arrow on the pump casing and install the pump between the isolating valves. When replacing a pump maintain the same direction of flow.

4.3 ELECTRICAL CONNECTIONS (ATTENTION)

⚠ Electrical work to be carried out by a competent qualified and licensed electricians in strict conformity to ruling national conditions and local regulations. All wiring and external switchgear to comply with the ruling local regulations in accordance with the latest edition of IEE wiring regulations.

Observe pump name plate data.

For pump fuse protection use a 3 Amp fuse.

A means of disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

The cable must not come in contact with the pump body or pipework.

WIRING PROCEDURE

⚠ If the pump already has a cable fitted to it, ensure the pump is isolated from the mains before removing the terminal cover.

⚠ **WARNING - 'THIS PUMP MUST BE EARTHED'**

1. Thread cable through grommet.
2. Depress levers to open cable clamps. Connect cable - Brown to L, Blue to N, Yellow/Green to ⏚ (Fig 3).
3. Adjust cable position and press outer sheath into clamp (Fig 3).
4. Refit terminal cover, locating cover onto motor and tighten screw.

5 **COMMISSIONING/OPERATION**

FILLING

⚠ Ensure no fluid drips onto the pump motor or its electrical connections during installation, venting or operation as when the pump is energised this may create a risk of electric shock.

⚠ In normal operation the pump surface can be hot (up to 125^{0}C) creating a risk of being burnt.

Water and water/glycol mixtures in the ratio of 1:1.
Glycol mixtures require a reassessment of pump hydraulic data in line with the increased viscosity and depending on mixing ratios.

Use only approved makes of additives with corrosion inhibitors and follow manufacturer's instructions.

Do not leave system empty without protection from corrosion inhibitor.

During this operation ensure the pump is switched off.

Open both valves either side of the pump.

VENTING / MANUAL RESTART

⚠ Protect all electrical parts against the leaking water.

⚠ During this operation be aware of the risk of scolding from escaping hot water or steam.

When the system is filled with water the pump will normally self vent air within a short while of switching on.

Note, a system may take 24 hours to vent all the air in the system to atmosphere.

ATTENTION DO NOT run the pump dry as this will result in bearing failure.

SPEED REGULATOR – CPS

⚠ **Speed regulator adjustment should only be made with electrical supply switched off.**

Models offer a 3-speed setting to allow system requirements to be accurately met. (Fig 5).

1. It is always preferable to use the lowest performance where this gives circulation sufficient to heat all the heat emitters evenly (uneven distribution of heat may be due to the need to balance the flow of water in each heat emitter).
2. If the pump is set at too high a speed, flow noise may occur in the system and in particular at the thermostatic valves. This can be rectified by switching to a lower speed.
3. If the pump performance requirement is not known start with the lowest pump setting. If heat emitters remain cold, or if the boiler inlet and outlet temperature differential (specified by the manufacturers of the boiler) is not achieved increase the flow by adjusting the speed control as shown in (Fig 5).

CPE

Adjusting the pump capacity

1. Select desired control mode (refer to chapter 3.1).
2. Preselect pump capacity (head) at the dial button according to requirements (Fig. 6).
3. If head requirements are not known it is recommended to begin with a 1,5 m setting.
4. If the heating capacity proves insufficient increase head setting step by step
5. Reduce head setting step by step if the heating capacity is too high or noise generation is excessive.
6. Select night setback mode; switch either to On or Off (refer to chapter 3.1).

6 **MAINTENANCE**

No routine maintenance is necessary, however, during prolonged shutdown e.g. summer months, it is advisable to run the pump for a few minutes every few weeks.

7 **TROUBLE SHOOTING GUIDE**

FAULTS AND REMEDIES

PUMP FAILS TO START
Check power supply fuses.

Check voltage at pump terminals (see pump nameplate data).

Check electrical connection wiring procedure (see section 4.3).

Check rotor free to rotate (see section 5).

PUMP STARTS BUT PROVIDES INCORRECT CIRCULATION
Check pump case and system adequately vented (see section 5).

Check correct electrical regulator setting (see section 5).

NOISE
Check electrical regulator setting and readjust as required (see section 5).

Noise due to cavitation can be subdued by increasing the system

pressure within the permissible limits.

Pump may require 48 hours to attain normal quiet operation.

LOCKED PUMP
Should the pump fail to start, switch to maximum setting. If the pump still does not start the manual restart knob can be used to free a locked pump. (see manual restart procedure - section 5).

Once the pump is running the regulator should be reset to its original position.

8 RELEVANT DOCUMENTATION

SPARE PARTS
No non-approved replacement parts may be used.

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данные указания имеют важнейшее значение для монтажа, эксплуатации и технического обслуживания данных изделий, в связи с чем должны быть прочитаны перед началом работ и тщательно соблюдаться монтажникамии конечным пользователем.

Монтаж и техническое обслуживание разрешается выполнять только квали–фицированному персоналу. Несоблюдение указаний по технике безопасности ведет к опасностям для людей и оборудования и может привести к потере гарантии.

Известные опасности обозначаются следующими пиктограммами:–

Опасность, вызываемая общими причинами: ⚠

Опасность, вызываемая электрическими причинами: ⚠

Указания, несоблюдение которых может вызывать повреждения или ухудшать работу насоса, обозначены словом: **ВНИМАНИЕ!**

1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы предназначены исключительно для использования в продуваемых в атмосферу или находящихся под давлением домовых системах отопления.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Подводимое напряжение		1~230 В ±10%, 50 Гц	1~230 В ±10%, 50 Гц
Класс нагревостойкости		TF110	TF110
Степень защиты		IP42	IP42
Допустимая температура среды		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Максимальная окружающая температура		40°C	40°C
Максимальное статическое давление		10 бар (102 м вод. ст.)	10 бар (102 м вод. ст.)
Мин. входное давление на стороне всасывания при	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Диапазон регулирования напора			1 – 5m
			0,3 bar / 1,0 bar
			95 °C / 110 °C

Макс. системное давление = макс. высота подачи (м вод. ст.) из рис. 1 + макс. статическое давление 102 м вод. ст.

Мин. статический напор – открытые системы. Насосы могут быть установлены в системах с минимальным статически напором **300 мм**, при условии, что вход в насос располагается рядом с нейтральной точкой и температура воды не превышает 80°C.

2 УПАКОВКА И ОБРАЩЕНИЕ

2.1 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ВНИМАНИЕ!
Насос должен предохраняться от влаги и не должен подвергаться действию температур за пределами диапазона от –10°C до 50°C.

2.2 ОБРАЩЕНИЕ ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений узлов обращение и монтаж лродны производиться с предельной осторожностью. В случае повреждений запрещается эксплуатация насосов. Неверное обращение может привести к потере гарантии.

3 ОПИСАНИЕ НАСОСА

3.1 Общее описание
Насос оснащен двигателем с мокрым ротором. Перекачиваемая жидкость смазывает подшипники и ротор.

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ / ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
Обмотки двигателя имеют защиту по полному сопротивлению.

CPS
Модели могут быть односкоростными или с переменной частотой вращения, благодаря чему могут быть точно выполнены системные требования.

CPE
Насос (Рис. 6)
Конструкция: насос с мокрым ротором. Для уменьшения тепловых потерь корпус насоса закрыт теплоизоляционным кожухом.

На корпусе мотора расположен блок электронного управления (поз. 1), на котором можно задать требуемое значение перепада давления напора между 1и 5 м. Тем самым, насос постоянно подстраивается к изменяющейся потребности системы, особенно при использовании в ней термостатических вентилей.

Вид регулирования (рис. 7):

Переменный перепад давления (Δp–v): Заданное значение перепада давления линейно изменяется при изменении производительности насоса в диапазоне между ½H и H. Создаваемый насосом перепад давления поддерживается в данном диапазоне. Насос автоматически переходит в режим снижения потребления электроэнергии в ночное время, используя данные температурного датчика. В этом режиме насос переключается на минимальную частоту вращения. При повторном включении бойлера насос переключается на выбранное ранее значение напора. Режим автоматического снижения потребления в ночное время можно отключить (рис.6):

auto → режим автоматического снижения потребления в ночное время Вкл., насос поддерживает заданный перепад давления и автоматически переходит в режим снижения в зависимости от температуры (дополнительная экономия электроэнергии).

☼ → режим автоматического снижения потребления в ночное время Выкл., насос работает в режиме регулирования и поддерживает заданный перепад давления. Заводская установка: режим автоматического снижения потребления в ночное время включен.

⚠ УКАЗАНИЕ: Если снабжение системы отопления недостаточно (теплопроизводительность слишком низкая), проверить, включен ли режим снижения производительности. При необходимости отключите.

Элементы системы управления (рис.6):

– Кнопка задания величины перепада давления

– Диапазон задания перепада давления:
- CPE 5–25(30) → Нмин = 1 m, Нмакс = 5 m.

НЕДОПУСТИМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ **ВНИМАНИЕ!**
Запрещается использование насоса в системах горячего водоснабжения, для перекачивания питьевой воды или жидких пищевых продуктов.

4 МОНТАЖ

4.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ БЛОКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Если блок электрических соединений при поставке насоса находится в неподходящем положении, то перед монтажом крышку двигателя можно повернуть. Отпустите винты на корпусе насоса и поверните крышку двигателя в новое положение.

После выполнения этого проверьте следующее:–

1. Убедитесь в том, что не удалено или не повреждено уплотнение между крышкой двигателя и корпусом насоса.
2. Затяните крепежные винты в несколько этапов в крестообразном порядке с моментом затяжки 25 кгсм.

4.2 СИСТЕМА ВНИМАНИЕ!

Насос запрещается устанавливать на деревянных или иных конструкциях, которые

Перед монтажом циркуляционного насоса убедитесь в том, что все работы по пайке и сварке вблизи насоса завершены, система была тщательно промыта в целях удаления посторонних предметов и вентиляционные и подающие трубы расположены таким образом, что насос не подсасывает воздух и не перекачивает.

Убедитесь в том, что свободное колесо не блокировано, провернув его вручную через выходной патрубок.

Насос не следует устанавливать в высокой точке системы, где может скапливаться воздух, или в низкой точке системы, где могут скапливаться отложения.

⚠ Трубы по обеим стороном насоса должны быть закреплены, чтобы уменьшить механические напряжения, и должным образом выверены перед монтажом насоса, чтобы уменьшить опасность ожогов.

Насос должен быть установлен таким образом, чтобы вращающийся вал располагался горизонтально (см. рис. 2).

Проверьте направление потока, указываемое стрелкой на корпусе насоса, и установите насос между запорными органами. Следите за тем, чтобы при замене насоса сохранялось направление потока.

4.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ВНИМАНИЕ!

⚠ Электрические работы разрешается выполнять только квалифицированному и допущенному персоналу при строгом соблюдении местиных и национальных предписаний.

Вся электропроводка и внешние коммутационные устройства должны соответствовать местным предписаниям и требованиям МЭК по электромонтажу в их актуальной редакции.

Соблюдайте данные, указанные на заводской табличке насоса.

Для защиты насоса используйте предохранитель на 3 А.

В стационарной электропроводке должен быть установлен прерыватель, соответствующий требованиям по электромонтажу.

ПРОЦЕДУРА ЭЛЕКТРОМОНТАЖА

⚠ Если к насосу еже присоединен кабель, то перед снятием крышки зажимов убедитесь в том, что насос отсоединен от электропитания.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – «ЭТОТ НАСОС ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕН»**

⚠ Кабель не должен контактировать с корпусом насоса или трубопроводами.

1. Введите кабель через проходную изолирующую втулку.
2. Для открытия кабельных зажимов прижмите рычаг вниз. Присоедините кабель – коричневый к L, синий к N, желтый/зеленый к ⏚ (см. рис. 3).
3. Отрегулируйте положение кабеля и вдавите оболочку в зажим (см. рис. 3).
4. Установите крышку зажимов на место и затяните винты.

5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ / ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЗАПОЛНЕНИЕ

⚠ Для предотвращения опасности поражения электрическим током убедитесь в том, что во время монтажа, продувки и эксплуатации, когда насос находится под напряжением, жидкость не капает на двигатель насоса или электрические соединения.

⚠ В нормальном режиме поверхность насоса может быть горячей (до 125 °C), что ведет к опасности получения ожогов.

Вода и смесь вода–гликоль в соотношении of 1:1.
Гликолевые смеси требуют пересчет гидравлических параметров насоса с учетом повышенной вязкости и соотношения компонентов смеси.

Используйте только допущенные присадки с антикоррозионными средствами и следуйте указаниям изготовителя.

Не оставляйте систему пустой без защиты антикоррозионными средствами.

Во время этой процедуры следите за тем, чтобы насос был выключен.

Откройте клапаны на обеих сторонах насоса.

ПРОДУВКА / РУЧНОЙ ПЕРЕЗАПУСК

⚠ Защитите все электрические узлы от вытекающей воды.

⚠ Во время этой операции учитывайте опасность получения ожогов из–за выходящей горячей воды или пара.

Когда система заполнена водой, то обычно насос сам удаляет воздух в течение короткого времени после включения.

Учтите, что для удаления воздуха из всей системы в атмосферу может требоваться до 24 часов.

ВНИМАНИЕ! НЕ допускайте сухого хода насоса, т. к. это ведет к повреждению подшипников.

РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ – СТАНДАРТНЫЕ НАСОСЫ

⚠ **Настройку регулятора частоты вращения выполнять только после отсоединения от электрической сети.**

Модели могут быть односкоростными или с переменной частотой вращения, благодаря чему могут быть точно выполнены системные требования (Рис. 5).

1. Все рекомендуется выбирать наименьшую производительность, если ее достаточно для нагрева всех радиаторов отопления (нераномерное распределение тепла может быть вызвано необходимостью выровнять расход воды во всех радиаторах).
2. Если для насоса установить слишком высокую частоту вращения, в системе и, в частности, на термомтатных клапанах могут возникать шумы. Это может устранить путем установки меньшей частоты вращения.
3. Если требуемая производительность насоса не известна, начните с наименьшей величины. Если радиаторы остаются холодными или не достигается разность температур на входе и выходе (указанная изготовителем котла), увеличьте расход, изменив настройку частоты вращения (рис. 5).

CPE

Настройка производительности насоса

1. Выбрать тип регулировки (см. раздел 3.1).
2. С помощью кнопки настройки задать требуемую величину перепада давления (напора) (рис. 5).
3. Если требуемый напор неизвестен, рекомендуется первоначально задать напор 1,5 м.
4. Если теплопроизводительность недостаточная (холодно в комнатах), необходимо постепенно увеличивать величину напора.
5. Если теплопроизводительность слишком высока и слышен шум перекачиваемой жидкости, постепенно уменьшайте напор.
6. Активируйте или деактивируйте автоматический режим снижения мощности (см. раздел 3.1).

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Особого технического обслуживания не требуется. Но во время длительных перерывов в работе, например, в летнее время, рекомендуется включать насос на несколько минут каждые несколько недель.

7 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТИ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

НАСОС НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ
Проверьте предохранители.

Проверьте напряжение на зажимах насоса (см. данные на заводской табличке насоса).

Проверьте электропроводку (см. гл. 4.3).

Проверьте, свободно ли вращается ротор (см. гл. 5).

НАСОС ЗАПУСКАЕТСЯ, НО НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ТРЕБУЕМУЮ ЦИРКУЛЯЦИЮ.
Проверьте, открыты ли клапаны насоса.

Проверьте, удален ли должным образом воздух из корпуса насоса и системы (см. гл. 5).

Проверьте правильность настройки электрорегулятора (см. гл. 5).

ШУМЫ
Проверьте настройку электрорегулятора и, при необходимости, настройте заново (см. гл. 5).

Шумы из–за кавитации могут быть устранены путем повышения системного давления в допустимых пределах.

Насосу может потребоваться до 48 часов для достижения ровной работы.

НАСОС БЛОКИРОВАН
Если насос не запускается, установите его на максимальную производительность. Если насос все еще не запускается, можно освободить блокированный насос кнопкой ручного перезапуска (см. процедуру ручного перезапуска в гл. 5).

Когда насос запускается, следует установить регулятор в исходное положение.

8 СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
Запрещается использовать недопущенные запасные части.

1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Zasady te mają istotne znaczenie podczas instalowania, obsługi i konserwacji niniejszych produktów i należy je przeczytać przed rozpoczęciem pracy oraz ściśle ich przestrzegać.

Instalowanie i konserwacja może być wykonywana tylko przez wykwalifikowany personel. Nieprzestrzeganie tych zasad bezpieczeństwa stanowi zagrożenie dla ludzi i urządzenia oraz może prowadzić do utraty ważności gwarancji.

Możliwe zagrożenia są oznaczone następującymi symbolami:–

Ogólne zagrożenia: ⚠

Zagrożenia spowodowane przez energię elektryczną: ⚠

Wskazówki, których nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie lub pogorszenie działania pompy, są oznaczone słowem: **UWAGA**

1.1 ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Urządzenie nadaje się do stosowania tylko w odpowietrzanych lubciśnieniowych domowych instalacjach centralnego ogrzewania.

1.2 DANE TECHNICZNE

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Napięcie zasilania		1~230 V ±10%, 50 Hz	1~230 V ±10%, 50 Hz
Klasa temperatury		TF110	TF110
Stopień ochrony		IP42	IP42
Dozwolona temperatura przetłaczanej cieczy		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Maksymalna temperatura otoczenia		40°C	40°C
Maksymalne ciśnienie statyczne		10 bar (102 m vodního sloupce)	10 bar (102 m vodního sloupce)
Min. ciśnienie na dopływie po stronie ssącej dla	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
bezstopniowa regulacja różnicy ciśnień			1 – 5m
			0,3 bar / 1,0 bar
			95 °C / 110 °C

Maks. ciśnienie w instalacji = maks. wysokość m wodowskazu na rys. 1 + maks. ciśnienie statyczne 102 m wodowskazu.

Minimalna wysokość statyczna – systemy otwarte z wentylacją. Pompy można stosować w systemach o minimalnej wysokości statycznej **300 mm** z dopływem pompy podłączonym do neutralnego punktu; temperatura wody nie może przekraczać 80°C.

2 OPAKOWANIE I STOSOWANIE

2.1 TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE (UWAGA)
Pompa musi być zabezpieczona przed wilgocią i może pracować w zakresie temperatur od –10 °C do 50 °C.

2.2 STOSOWANIE (UWAGA)
Należy zachować ostrożność podczas instalowania i obsługi pompy, aby uniknąć uszkodzenia komponentów. Nie wolno stosować uszkodzonej pompy; niewłaściwe stosowanie może prowadzić do utraty roszczeń gwarancyjnych.

3 OPIS POMPY

3.1 OPIS OGÓLNY
Pompa jest wyposażona w silnik zanurzeniowy. Przetłaczana ciecz smaruje łożyska i wirnik.

BUDOWA I DZIAŁANIE / WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA
Uzwojenie silnika ma zabezpieczenie impendancyjne.
Obudowa zewnętrzna jest uziemiona.

CPS
Modele oferują stałe lub zmienne ustawianie prędkości obrotowej umożliwiające dokładne dopasowanie do wymagań instalacji.

CPE
Korpus pompy obłożony jest pokrywą izolacyjną, spełniającą funkcję izolacji obiegowej.

Na obudowie silnika znajduje się elektroniczny moduł regulujący (poz. 6), który reguluje różnicę ciśnień pompy do nastawionej wartości zadanej między 1 i 5 m. Dzięki temu pompa stale dopasowuje się do zmiennego zapotrzebowania wydajnościowego całej instalacji, jakie powstaje w szczególności przy zastosowaniu zaworów termostatycznych.

Rodzaj regulacji (rys. 7):

Różnica ciśnień zmienna (Δp–v): wartość zadana różnicy ciśnień zmienia się w linii prostej od ½ H do H. Wytworzona przez pompę różnica ciśnień regulowana będzie do zadanej każdorazowo wartości różnicy ciśnień.

Pompa automatycznie dostosowuje się do nocnego, obniżonego trybu pracy instalacji grzewczej, poprzez elektroniczną analizę wartości, dokonaną przez sensor temperatury. Pompa włącza się wtedy na minimalną prędkość obrotową. Przy ponownym nagrzaniu kotła grzewczego pompa ponownie załącza się na wcześniej ustawiony stopień wartości zadanych. Automatyka związana z obniżonym, nocnym trybem pracy może zostać wyłączona (rys. 6):

auto → nocny, obniżony tryb pracy – włączony, regulacja na ustawioną wartość zadaną oraz tryb pracy automatyczny, sterowany na podstawie spadku temperatury co powoduje, że pompa przechodzi na minimalną prędkość obrotową w nocy (dalsze oszczędności energii).

☼ → Nocny, obniżony tryb pracy – wyłączony, regulacja na ustawioną wartość zadaną. Ustawienie fabryczne: nocny, obniżony tryb pracy – włączony

⚠ ZALECENIE: w przypadku wystąpienia niewystarczającego dopływu ciepła do instalacji grzewczej / klimatyzacyjnej (zbyt niska mocgrzewcza) należy sprawdzić, czy włączony jest nocny, obniżony tryb pracy. W razie potrzeby należy wyłączyć nocny, obniżony tryb pracy.

Elementy obsługowe (rys. 6):

– pokrętło regulacyjne dla wartości zadanych różnicy ciśnień

– zakresy ustawień:
- CPE 5–25(30) → Hmin. = 1 m, Hmaks. = 5 m

ZABRONIONE UŻYTKOWANIE (UWAGA)
Pompy nie wolno stosować we wtórnych obiegach c.w.u., w połączeniu z wodą pitną lub cieczami spożywczymi.

4 INSTALOWANIE

4.1 USTAWIANIE ELEKTRYCZNEJ SKRZYNKI ROZDZIELCZEJ

Jeżeli elektryczna skrzynka rozdzielcza nie znajduje się w odpowiedniej pozycji w przypadku pompy cyrkulacyjnej, głowicę silnika można obrócić przed przeprowadzeniem ustawienia. Odkręcić śruby na obudowie pompy i obrócić głowicę silnika do nowego położenia.

Następnie należy wykonać następujące czynności:–

1. Uważać, aby nie uszkodzić uszczelki między głowicą silnika a obudową pompy.
2. Dociągnąć równomiernie na krzyż śruby mocujące do momentu dokręcenia 25 kg cm (22 lb in).

4.2 INSTALACJA (UWAGA)

Pompy nie wolno instalować na drewnie ani innych materiałach, które mogą być narażone na działanie ciepła emitowanego przez pompę.

Przed podłączeniem pompy cyrkulacyjnej sprawdzić kompletność wszystkich lutowanych / spawanych przyłączy; instalację należy dokładnie przepłukać w celu usunięcia ciał obcych; rury odpowietrzające i zasilające muszą być tak zamontowane, aby uniknąć zasysania lub przetłaczania powietrza.

Należy zapewnić, aby wirnik dawał się swobodnie obracać ręcznie w odpływie. Pompy nie należy instalować w wysokim punkcie instalacji, w którym może zbierać się powietrze, ani w niskim punkcie, gdzie mogą tworzyć się osady.

⚠ Rury po obu stronach pompy powinny być podparte w celu redukcji obciążenia i prawidłowo poprowadzone – przed podłączeniem pompy – aby zapobiec niebezpieczeństwu oparzenia. Pompę należy zainstalować z ustawionym poziomo wałem wirnika (patrz rys. 2).

Sprawdzić kierunek przepływu wskazywany przez strzałkę na obudowie pompy i podłączyć pompę między zaworami odcinającymi. W przypadku wymiany pompy należy zachować ten sam kierunek przepływu.

4.3 PODŁĄCZANIE ELEKTRYCZNE (UWAGA)

⚠ Prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych i uprawnionych elektryków zgodnie z przepisami krajowymi i miejscowymi wymaganiami. Okablowanie i zewnętrzne urządzenia sterujące muszą odpowiadać miejscowym przepisom i aktualnym zasadom elektrotechniki.

Uwzględnić tabliczkę znamionową pompy.

Do zabezpieczenia pompy stosować bezpiecznik 3–amperowy.

Odłączniki muszą być zintegrowane ze stałym okablowaniem zgodnie z zasadami elektrotechniki.

OKABLOWANIE

⚠ Jeżeli pompa jest już wyposażona w odpowiedni przewód, przed zdjęciem pokrywy listwy zaciskowej należy sprawdzić, czy pompa jest odłączona od sieci zasilania.

⚠ **OSTRZEŻENIE – „POMPA MUSI BYĆ UZIEMIONA“**

⚠ Przewód zasilający nie może się stykać z korpusem pompy ani rurami.

1. Poprowadzić przewód przez przelotkę.
2. Nacisnąć dźwignie, aby otworzyć zaciski kablowe. Podłączyć żyły przewodu – brązową do zacisku L, niebieską do zacisku N, żółtą/zieloną do zacisku ⏚, patrz rys. 3.
3. Skorygować położenie przewodu i wetknąć zewnętrzną osłonę w zacisk, patrz rys. 3.
4. Założyć ponownie pokrywę listwy zaciskowej, nałożyć pokrywę na silnik i dociągnąć śrubę.

5 URUCHAMIANIE / OBSŁUGA

NAPEŁNIANIE

⚠ Podczas podłączania należy zwrócić uwagę, aby do silnika pompy lub połączeń elektrycznych nie wniknęły żadne ciecze; odpowietrzanie lub obsługa, gdy pompa jest podłączona do sieci zasilania elektrycznego, grozi porażeniem prądem elektrycznym.

⚠ Podczas pracy powierzchnia pompy nagrzewa się do wysokiej temperatury (powyżej 125 °C) – niebezpieczeństwo oparzenia. Woda i mieszanka woda/glikol w stosunku 1:1.

Mieszanki glikolowe wymagają sprawdzenia parametrów hydraulicznych pompy ze względu na większą lepkość w zależności od proporcji mieszania.

Należy stosować tylko sprawdzone dodatki z inhibitorami korozji i przestrzegać instrukcji użycia producenta.

Nie pozostawiać opróżnionej instalacji bez zabezpieczenia antykorozyjnego.

Podczas tej czynności pompa musi być wyłączona.

Otworzyć oba zawory po obu stronach pompy.

ODPOWIETRZANIE / RĘCZNY RESTART

⚠ Zabezpieczyć wszystkie części elektryczne przed przeciekającą wodą.

⚠ Podczas tej czynności istnieje niebezpieczeństwo oparzenia przez wyciekającą gorącą wodę lub parę.

Jeżeli instalacja jest napełniona wodą, pompa przeprowadza zazwyczaj samoczynne odpowietrzanie w krótkim czasie po włączeniu.

Należy pamiętać, że całkowite odpowietrzenie instalacji może potrwać 24 godziny.

UWAGA NIE URUCHAMIAĆ pompy na sucho, gdyż spowoduje to uszkodzenie łożysk.

REGULATOR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ

⚠ **Ustawianie regulatora prędkości obrotowej należy przeprowadzać tylko przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym.**

Modele oferują stałe lub zmienne ustawianie prędkości obrotowej umożliwiające dokładne dopasowanie do wymagań instalacji. Rys. 5

1. Zaleca się stosowanie zawsze najniższej mocy, aby zapewnić dostateczną cyrkulację potrzebną do równomiernego ogrzewania wszystkich grzejników (nierównomierna dystrybucja ciepła wymaga regulacji przepływu w każdym grzejniku).
2. Jeżeli pompa jest ustawiona na za wysoką prędkość obrotową, mogą wystąpić szumy w instalacji i częściowo też w zaworach termostatycznych. Można to skorygować, przełączając na niższą prędkość obrotową.
3. Jeżeli nie jest znana wymagana moc pompy, należy uruchomić pompę na najniższych obrotach. Jeżeli grzejniki są zimne lub jeżeli różnica temperatur kotła na dopływie i odpływie (podana przez producenta kotła) nie jest osiągana, należy zwiększyć przepływ poprzez regulację prędkości obrotowej, jak to pokazano na rys. 5.

CPE

Ustawienie podnoszenia pompy

1. Wybrać sposób regulacji (patrz rozdział 3.1).
2. W zależności od wymagań, wybrać podnoszenia pompy (wysokość tłoczenia) pokrętłem nastawczym (rys. 5).
3. Przy nieznanej wymaganej wysokości podnoszenia zaleca się rozpocząć od nastawienia 1,5 m.
4. Jeżeli moc grzewcza nie jest wystarczająca, stopniowo zwiększać wartość nastawy.
5. Jeżeli moc grzewcza jest zbyt wysoka lub gdy występują hałasy przepływu, należy stopniowo redukować wartość nastawy.
6. Wybrać automatyczny, nocny, obniżony tryb pracy, tzn. włączyć lub wyłączyć opcję auto (patrz rozdział 3.1).

6 KONSERWACJA

Nie są konieczne regularne prace konserwacyjne, jednakże podczas dłuższego wyłączenia instalacji, np. w miesiącach letnich, zaleca się uruchomienie pompy na kilka minut co kilka tygodni.

7 POMOC W

USUWANIU USTEREK

POMPA NIE WŁĄCZA SIĘ
Sprawdzić bezpieczniki zasilania.

Sprawdzić napięcie na zaciskach pompy (patrz tabliczka znamionowa pompy).

Sprawdzić okablowanie (patrz podrozdział 4.3).

Sprawdzić swobodny obrót wirnika (patrz podrozdział 5).

POMPA WŁĄCZA SIĘ, LECZ NIE ZAPEWNIA PRAWIDŁOWEJ CYRKULACJI
Sprawdzić zawory pompy.

Sprawdzić obudowę pompy i prawidłowe odpowietrzanie instalacji (patrz podrozdział 5).

Sprawdzić prawidłowe ustawienie regulatora elektrycznego (patrz podrozdział 5).

SZUMY
Sprawdzić ustawienie regulatora elektrycznego i w razie potrzeby skorygować (patrz podrozdział 5).

Szumy spowodowane przez kawitację można zredukować przez zwiększenie ciśnienia w instalacji w dozwolonym zakresie.

Może potrwać 48 godzin, zanim pompa zacznie ponownie cicho pracować.

BLOKADA POMPY
Jeżeli pompa nie uruchamia się, przełączyć ją na maksymalne obroty. Jeżeli pompa nadal się nie uruchamia, można użyć śruby ręcznego restartu w celu odblokowania pompy. (patrz ręczny restart – podrozdział 5).

Gdy pompa się uruchomi, regulator należy doprowadzić do położenia wyjściowego.

8 DOKUMENTACJA

CZĘŚCI ZAMIENNE
Nie wolno stosować nieatestowanych części zamiennych.

1 OPĆA SIGURNOSNA PRAVILA

Ove su upute od osnovnog značaja za instalaciju, primjenu i uporabu proizvoda opisanih u nastavku teksta te se stoga iste moraju pročitati prije početka radova i monter i krajnji korisnik moraju iste na najprecizniji mogući način provesti u praksu.

Instalaciju i održavanje smije provoditi samo kvalificirano osoblje. Ako se ove sigurnosne upute ne poštuju, to može prouzročiti rizike po osobe i uređaje te za posljedicu može imati gubitak jamstva.

Poznate opasnosti označene su sljedećim simbolima:–

Opasnost uslijed općih uzroka: ⚠

Opasnost uslijed električnih uzroka: ⚠

Upute koje, ako se ne poštuju, mogu prouzročiti štete ili umanjiti funkcioniranje pumpe označene su sljedećom riječju: **POZOR**

1.1 PODRUČJE PRIMJENE

Pumpe navedene u nastavku teksta prikladne su isključivo za primjenu u kućnim instalacijama centralnog grijanja koje su dobro prozračene i koje stoje pod tlakom.

1.2 PODACI O PROIZVODU

		CPS 4–25 CPS 4–30 CPS 6–25 CPS 6–30	CPE 5–25 CPE 5–30
Priključni napon		1~230 V ±10%, 50 Hz	1~230 V ±10%, 50 Hz
Klasa temperature		TF110	TF110
Klasa zaštite		IP42	IP42
Dopuštena temperatura medija		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Maksimalna temperatura okružja		40°C	40°C
Maksimalni statički tlak		10 bar (vodeni stup od 102m)	10 bar (vodeni stup od 102m)
Min. tlak dotoka na usisnoj strani pri	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Regulacija diferencijalnog tlaka kontinuirana			1 až 5 m
Minimalni tlak dotoka			0,3 bar / 1,0 bar
pri T maks			95 °C / 110 °C

Maks. tlak postrojenja = maks. visina dobave (m vodenog stupa) sa sl. 1 + maks. statički tlak vodenog stupa od 102 m

Min. geodetska visina – postrojenja koja se često prozračuju: Ove se pumpe mogu instalirati u postrojenjima minimalne geodetske visine od **300 mm**, pod preduvjetom da se ulaz u pumpu nalazi pokraj neutralne točke te da temperatura vode ne premašuje 80 °C. .

2 PAKIRANJE I RUKOVANJE

2.1 TRANSPORT I SKLADIŠTENJE (POZOR)
Ova se pumpa mora zaštititi od vlage i ne smije se izlagati temperaturama izvan područja od –10 °C do 50 °C.

2.2 RUKOVANJE (POZOR)
Ovom se pumpom mora rukovati i ista se mora instalirati s krajnjim oprezom kako bi se izbjegla oštećenja sastavnih dijelova. U slučaju oštećenja pumpa se ne smije više upotrebljavati. U slučaju nepropisnog rukovanja može doći do gubitka jamstva.

3 OPIS PUMPE

3.1 Opći opis
Ova je pumpa opremljena motorom s mokrim rotorom. Medij podmazuje ležajeve i rotor.

IZVEDBA I FUNKCIJA / SIGURNOSNI UREĐAJI
Nije potrebna zaštita motora. Motor je postojan na struju blokiranja.

CPS
Ove su pumpe opremljene sklopkom stupnjeva broja okretaja, putem koje se snaga može prilagoditi zahtjevima postrojenja. odely poskytují možnost nastavení pevné nebo měnitelné rychlosti, aby se vyhovělo přesnému splnění požadavků systému.

CPE
Kućište pumpe presvučeno je oblogom toplinske izolacije.

Na kućištu motora nalazi se elektronički modul (sl. 6), koji regulira diferencijalni tlak pumpe na neku podesivu vrijednost između 1 i 5 m. Na taj se način pumpa neprestano prilagođuje promjenjivoj potrošnji snage postrojenja.

Vrsta regulacije (sl. 7):

Diferencijalni tlak varijabilan (Dp–v): Zadana vrijednost diferencijalnog tlaka linearno se povećava preko dopuštenog područja struje dobave između 1⁄2 H i H. Diferencijalni tlak koji proizvodi pumpa regulira se na dotičnu zadanu vrijednost diferencijalnog tlaka.

Pumpa automatski slijedi rad sa sniženim intenzitetom instalacije grijanja elektroničkom analizom osjetnika temperature. Potom se pumpa uključuje na minimalni broj okretaja. U slučaju ponovnog zagrijavanja proizvođača topline pumpa se ponovno prebacuje na prethodno namješteni stupanj zadane vrijednosti. Automatski rad sa sniženim intenzitetom može se i isključiti (sl. 6):

auto → Rad sa sniženim intenzitetom uklj., regulacijski pogon na namještenoj zadanoj vrijednosti i automatski rad sa sniženim intenzitetom vođen temperaturom (daljnja ušteda energije).

☼ → Rad sa sniženim intenzitetom isklj., regulacijski pogon na namještenoj zadanoj vrijednosti.

⚠ Tvornički namješteno: Rad sa sniženim intenzitetom uklj: Ako dođe do manjka napajanja instalacije grijanja / klima uređaja (prenizak toplinski učin), treba provjeriti je li uključen rad sa sniženim intenzitetom. Po potrebi treba isključiti rad sa sniženim intenzitetom.

Poslužni elementi (sl. 6):

– Izvršni gumb za zadanu vrijednost diferencijalnog tlaka

– Područja podešavanja:
  • CPE 5–25(30) → Hmin = 1 m, Hmaks = 5 m

NEDOPUŠTENA UPORABA (POZOR)
Ova se pumpa ne smije upotrebljavati u postrojenjima pitke vode ni za transportiranje pitke vode ili drugih živežnih namirnica.

4 INSTALACIJA

4.1 POZICIONIRANJE PRIKLJUČNE KUTIJE

Ako se električna priključna kutija u stanju kod isporuke pumpe nalazi u neprikladnom položaju, prije montaže može se okrenuti glava motora. Otpustite vijke na kućištu pumpe pa okrenite glavu motora u njezin novi položaj.

Kada završite s time, molimo provjerite sljedeće:–

1. Pazite na to da ne uklonite ili ne oštetite brtvu između glave motora i kućišta pumpe.
2. Postupno zatežite vijke motora križnim odvijačem zakretnim momentom od 25 kg cm (22 lb in).

4.2 POSTROJENJA (POZOR)

Ova se pumpa ne smije montirati na drvo ili na neki drugi materijal, koji bi se mogao oštetiti uslijed razvijanja topline u pumpi.

Prije instalacije optočne pumpe uvjerite se u to da su završeni svi radovi na lemljenju/zavarivanju u blizini pumpe, da je postrojenje temeljito isprano, da su uklonjena sva strana tijela i da su odzračne i dovodne cijevi raspoređene tako da pumpa ne može usisavati ni pumpati zrak.

Osigurajte da se radno kolo slobodno okreće tako što ćete ga rukom okrenuti preko ispusta.

Ova se pumpa ne bi smjela instalirati ni na kakvom povišenom mjestu u postrojenju, na kojemu bi se mogao sakupljati zrak, te ni na kakvom spuštenom mjestu u postrojenju, na kojemu bi se mogli sakupljati talozi.

⚠ Cijevi s obiju strana pumpe trebale bi se poduprijeti/propisno pričvrstiti kako bi se smanjili naponi,a iste se prije instalacije pumpe moraju ispravno usmjeriti kako bi se izbjegao rizik od opeklina. Ova se pumpa mora instalirati tako da rotirajuća osovina bude vodoravno usmjerena (vidi sl. 2).

Provjerite smjer strujanja, koji je označen strelicom na kućištu pumpe, pa instalirajte pumpu između zapornih uređaja. Pazite na to da pri zamjeni pumpe zadržite smjer strujanja.

4.3 ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI (POZOR)

⚠ Električne radove mora izvesti kvalificirani i ovlašteni električar uz strogo uvažavanje važećih državnih i mjesnih propisa.

Pri instalaciji poštujte sljedeće propise u trenutačno važećoj verziji:

– propise o zaštiti od nezgoda

– ostale mjesne ili opće propise (npr. IEC, VDE itd.)

Poštujte i podatke na tipskoj pločici pumpe.

Za osiguranje pumpe primjenjujte osigurač od 3 Ampera.

U fiksnom ožičenju mora se ugraditi naprava za prekidanje rada, koja odgovara propisima o ožičenju.

⚠ POSTUPAK OŽIČENJA

Ako je na pumpu već priključen kabel, prije skidanja poklopca stezaljke uvjerite se u to da je pumpa odvojena s mrežnog napajanja.

⚠ **UPOZORENJE – „OVA SE PUMPA MORA UZEMLJITI“**

⚠ Kabel nesmí přijít do styku s tělesem čerpadla nebo s potrubím.

1. Provucite kabel kroz brtvu uvodnice.
2. Pritisnite ručicu prema dolje kako biste otvorili stezaljke kabela. Smeđi kabel priključite na L, plavi na N, a žuto–zeleni na ⏚ (vidi sliku 3).
3. Usmjerite kabele pa omotač utisnite u stezaljku (vidi sliku 3).
4. Ponovno postavite poklopac stezaljke, pozicionirajte kutiju na motoru pa zategnite vijak.

5 PUŠTANJE U POGON / POGON

PUNJENJE

⚠ Osigurajte da tijekom instalacije i odzračivanja te tijekom pogona kada se pumpa nalazi pod naponom na motor ili na električne priključke ne kaplje nikakva tekućina kako biste isključili opasnost od električnog udara.

⚠ U normalnom pogonu površina pumpe može postati vrlo vruća (čak do 125 °C) tako da postoji opasnost od opeklina. Voda i mješavina vode i glikola u omjeru 1:1:

Mješavine glikola zahtijevaju novu procjenu hidrauličkih podataka pumpe uz uvažavanje veće viskoznosti i omjera miješanja.

Upotrebljavajte isključivo dopuštene aditive s inhibitorima korozije i slijedite upute proizvođača.

Ne ostavljajte postrojenje bez zaštite od strane inhibitora korozije u ispražnjenom stanju.

Osigurajte da je pumpa tijekom tog postupka isključena.

Otvorite ventile s obje strane pumpe.

ODZRAČIVANJE / RUČNO NOVO POKRETANJE

⚠ Sve električne dijelove zaštitite od vode koja istječe.

⚠ Tijekom tog postupka imajte na umu opasnost od opeklina koja postoji zbog vruće vode ili vrele pare koje istječu.

Ako je postrojenje napunjeno vodom, pumpi je u pravilo potrebno kratko vrijeme nakon uključivanja za automatsko odzračivanje.

Imajte na umu da to može potrajati i do 24 sata sve dok se sav zrak iz postrojenja ne izbaci u okružje.

POZOR NE ostavljajte pumpu da radi na suho jer to može dovesti do ispada ležajeva.

REGULATOR BROJA OKRETAJA – CPS

⚠ **Podešavanja regulatora broja okretaja trebala bi se poduzimati tek nakon odvajanja s izvora strujnog napajanja.**

Ove su pumpe opremljene sklopkom stupnjeva broja okretaja, putem koje se snaga može prilagoditi zahtjevima postrojenja. (sl. 5)

1. Općenito se preporučuje da se uvijek odabere najniža snaga ako je ista dovoljna za ravnomjerno zagrijavanje grijućeg tijela (neravnomjerna raspodjela topline može imati svoj uzrok u tome da se protok vode u svim grijućim tijelima mora izjednačiti).
2. Ako se za pumpu odabere previsoki broj okretaja, u postrojenju, a posebice na termostatskim ventilima može doći do šumova strujanja. To se može otkloniti podešavanje nižeg broja okretaja.
3. Ako Vam nije poznata potrebna snaga pumpe, trebali biste započeti s najnižim podešenjem pumpe. Ako grijuća tijela ostanu hladna ili ako se ne postigne razlika u temperaturi (razlika između temperature polaznog i povratnog voda kotla, koju navodi proizvođač kotla), možete povisiti protok podešavanjem broja okretaja (sl. 5).

CPE

Podešavanje snage pumpe

1. Odaberite vrstu regulacije (vidi odlomak 3.1)
2. Predodaberite snagu pumpe (visinu dobave) već prema potrebi na gumbu za podešavanje (sl. 6)
3. Ako Vam nije poznata zadana visina dobave, preporučujemo Vam da započnete s podešenjem od 1,5 m.
4. Ako ta snaga grijanja nije dovoljna, postupno povećavajte vrijednost podešavanja.
5. Ako je ta snaga grijanja previsoka ili ako dođe do šumova strujanja, postupno snižavajte vrijednost podešavanja.
6. Odaberite automatski rad sa sniženim intenzitetom, tj. isti uključite ili isključite (vidi odlomak 3.1)

6 ODRŽAVANJE

Nisu potrebni nikakvi rutinski radovi na održavanju. Međutim, tijekom duljih faza avanju. Međutim, tijekom duljih faza mirovanja (npr. tijekom ljetnih mjeseci) pumpa bi se ipak trebala pustiti u pogon svaki tjedan na nekoliko minuta.

7 NAČELA OTKLANJANJA GREŠAKA

GREŠKE I MJERE POMOĆI

PUMPA SE NE POKREĆE
Provjerite osigurače i strujno napajanje.

Provjerite napon na stezaljkama pumpe (usporedite s podacima na tipskoj pločici pumpe).

Provjerite električno ožičenje (vidi odlomak 4.3).

Provjerite okreće li rotor slobodno (vidi odlomak 5).

PUMPA SE POKREĆE, ALI ISPORUČUJE POGREŠNU CIRKULACIJU
Provjerite jesu li otvoreni ventili pumpe.

Provjerite jesu li dovoljno odzračeni kućište pumpe i postrojenje (vidi odlomak 5).

Provjerite podešenje električnog regulatora (vidi odlomak 5).

ŠUMOVI
Provjerite podešenje električnog regulatora (vidi odlomak 5).

Šumovi nastali uslijed kavitacije mogu se spriječiti povećavanjem tlaka postrojenja unutar dopuštenog područja.

Po određenim okolnostima može potrajati 48 sati dok pumpa ponovno ne počne raditi na uobičajeno tihi način.

BLOKIRANA PUMPA
Ako pumpa neće da se pokrene, prebacite je na maksimalnu snagu. Ako se pumpa i dalje ne pokreće, blokiranost pumpe možete ukloniti gumbom za ručno novo pokretanje (vidi postupak za ručno novo pokretanje – odlomak 5).

Ako pumpa ponovno počinje raditi, trebali biste ponovno dovesti regulator u izvorni položaj.

8 PRIPADAJUĆA DOKUMENTACIJA

REZERVNI DIJELOVI
Ne smiju se upotrebljavati nedopušteni rezervni dijelovi.

1 OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Tyto návody mají základní význam pro instalaci, použití a údržbu těchto výrobků a proto je třeba si je přečíst před zahájením práce a osoby pověřené jejich instalací stejně jako konečný uživatel je musí přesně dodržovat.

Instalací a údržbou smí být pověřován pouze kvalifikovaný personál. V důsledku nerespektování těchto bezpečnostních pokynů může dojít k ohrožení osob a k věcným škodám a také k zániku záruky.

Identifikovaná nebezpečí jsou zvýrazněna těmito symboly:–

Nebezpečí v důsledku obecných příčin: ⚠

Nebezpečí v důsledku elektřiny: ⚠

Instrukce, jejichž nerespektováním by mohlo dojít k poškození či narušení funkce čerpadla, jsou zvýrazněny slovem: **POZOR**

1.1 ROZSAH POUŽITÍ

Rozsah je vyhovující pouze pro otevřené nebo tlakové centrální soustavy vytápění bytů.

1.2 ÚDAJE O VÝROBKU

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Připojovací napětí		1~230 V ±10%, 50 Hz	1~230 V ±10%, 50 Hz
Teplotní třída		TF110	TF110
Druh krytí		IP42	IP42
Dovolená teplota kapaliny		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Maximální teplota okolí		40°C	40°C
Maximální atmosférický tlak		10 bar (102 m vodního sloupce)	10 bar (102 m vodního sloupce)
Min. vstupní tlak na sací straně při	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Plynulá regulace v závislosti na diferenčním tlaku			1 až 5 m
			0,3 bar / 1,0 bar
			95 °C / 110 °C

Max. provozní přetlak = max. hladina m v.s. z obr. 1 + max. atmosf. tlak 102 m v.s.

Minimální geodetická výška – otevřené systémy. Čerpadla lze sestavovat do systémů s minimální geodetickou výškou **300 mm** za předpokladu, že vstup čerpadla leží u neutrálního bodu a že teplota vody nepřekračuje 80°C.

2 BALENÍ A MANIPULACE

2.1 PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ (POZOR)
Čerpadlo se musí chránit před vlhkostí a nesmí být vystaveno teplotám mimo – 10 °C a 50 °C.

2.2 MANIPULACE (POZOR)
Při manipulaci a instalaci čerpadla postupujte opatrně, aby nedošlo k poškození jejich součástí. Poškozené čerpadlo se nesmí používat Nesprávná obsluha může vést k zániku ručení.

3 POPIS ČERPADLA

3.1 Obecný popis
Čerpadlo je vybaveno mokroběžným motorem. Ložiska a rotor jsou mazány dopravovanou kapalinou.

PROVEDENÍ A FUNKCE / BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ
Vinutí motoru jsou vybavena impedanční ochranou.

CPS
Modely poskytují možnost nastavení pevné nebo měnitelné rychlosti, aby se vyhovělo přesnému splnění požadavků systému.

CPE
Těleso čerpadla je pokryto tepelně izolační vrstvou.

Na tělese motoru je umístěn elektronický regulační modul (pol. 6), který nastavuje diferenční tlak čerpadla na hodnotu v rozmezí od 1 do 5 m. Tímto způsobem se čerpadlo stále přizpůsobuje změnám výkonu požadovaného zařízení, k nimž dochází zejména při používání termostatických ventilů.

Regulační režim (obr. 7):

Variabilní diferenční tlak (Δp–v): Požadovaná hodnota diferenčního tlaku se v přípustném rozmezí výkonnosti čerpadla lineárně zvyšuje v rozmezí od ŗ H do H. Diferenční tlak vytvořený čerpadlem je regulován na požadovanou hodnotu.

Čerpadlo se automaticky přizpůsobuje nočnímu útlumu topného zařízení na základě elektronického vyhodnocení sní mače teploty. Čerpadlo se pak přepne na minimální počet otáček. Při obnovení provozu kotle topení se čerpadlo znovupřepne na požadovan ou hodnotu nastavenou předtím. Automatický noční útlum lze vypnout (obr. 6):

auto → Noční útlum zaputý, režim regulace na nastavenou požadovanou hodnotu a automatický noční útlum podle teploty (další úspora energie).

☼ → Noční útlum vypnutý, režim regulace na nastavenou požadovanou hodnotu.

⚠ Nastavení z výroby: noční útlum ZAPNUTÝ UPOZORNĚNÍ: Není–li vytápěcí nebo klimatizační systém dostatečně napájen (nedostatečný tepelný výkon), je třeba zkontrolovat, zda je zapnutý noční útlum. V případě potřeby noční útlum vypněte.

Ovládací prvky (obr. 6):

– Otočný regulátor požadované hodnoty diferenčního tlaku

– Rozsahy nastavení:

- CPE 5–25(30) → Hmin = 1 m, Hmax = 5 m

ZAKÁZANÉ POUŽITÍ (POZOR)
Čerpadlo se nesmí používat na sekundárních horkovodních rozvodech pro pitnou vodu nebo kapaliny související s potravinami.

4 INSTALACE

4.1 UMÍSTĚNÍ ELEKTRICKÉ PŘIPOJOVACÍ SVORKOVNICE

Pokud elektrická připojovací svorkovnice není ve vhodné poloze při dodávce oběhového čerpadla, lze hlavu motoru natočit před instalací. Uvolněte šrouby na tělese čerpadla a natočte hlavu motoru do nové polohy.

Po tomto úkonu proveďte tuto kontrolu:–

1. Postarejte se o to, aby nedošlo k odstranění nebo poškození těsnění mezi hlavou motoru a tělesem čerpadla.
2. Utáhněte upevňovací šrouby přes kříž postupně do konečného utahovacího momentu 25 kg cm (22 lb in).

4.2 SYSTÉM (POZOR)

Čerpadlo se nesmí instalovat na dřevo nebo jiný materiál, jež by mohly být ovlivněny horkem vyvíjeným čerpadlem.

Před instalací oběhového čerpadla se ubezpečte, že jsou kompletní všechny pájené / svařené spoje přiléhající k čerpadlu, že byl systém důkladně vypláchnut, aby byly odstraněny všechny nečistoty, a že jsou všecha odvzdušňovací a přívodní potrubí umístěna tak, aby nebyl nasáván vzduch nebo nedošlo k přečerpávání.

Doporučuje se kontrolovat volnoběžnost oběžného kola ručním otáčením skrz výpust. Čerpadlo neinstalujte ani příliš vysoko v systému, kde se může hromadit vzduch, ani přílš nízko, kde se mohou vytvořit usazeniny.

⚠ Trubky na obou stranách čerpadla se doporučuje podepřít, aby se redukovalo napětí a musí se správně vyrovnat před instalací čerpadla tak, aby se snížilo riziko opaření.

Čerpadlo se musí instalovat tak, aby rotační hřídel byl v horizontální poloze (viz obr. 2).

Zkontrolujte směr průtoku označený šipkou na tělese čerpadla a čerpadlo instalujte mezi odpojovací ventily. Při výměně čerpadla dbejte na zachování stejného směru proudění.

4.3 ELEKTRICKÉ PŘÍPOJE (POZOR)

⚠ Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze příslušně kvalifikovaný a oprávněný elektrotechnický personál za přísného dodržování platných národních podmínek a místních předpisů.

Veškerá zapojení a externí rozváděče musí odpovídat platným místním předpisům v souladu s posledním vydáním příslušných norem (např. IEE Wiring regulations).

Přihlížejte k údajům na typovém štítku čerpadla.

Pro jištění čerpadla použijte pojistku s intenzitou 3 A.

V pevném propojení se v souladu s předpisy pro domovní elektroinstalace musí začlenit odpojovací prostředek.

⚠ POSTUP PŘI ZAPOJOVÁNÍ
Pokud má čerpadlo již montovaný kabel, ubezpečte se, že čerpadlo je odděleno od sítě, dříve než odstraníte kryt svorkovnice.

⚠ **VÝSTRAHA – „TOTO ČERPADLO MUSÍ BÝT UZEMNĚNO“**

⚠ Kabel nesmí přijít do styku s tělesem čerpadla nebo s potrubím.

1. Prostrčte kabel skrz průchodku.
2. Stlačte páky na otevření příchytek kabelu. Připojte kabely – hnědá k L, modrá k N, žlutá/zelená k ⏚ viz obr. 3.
3. Přizpůsobte polohu kabelu a zatlačte vnější kryt do příchytky viz obr. 3.
4. Nasaďte opět kryt svorkovnice, kryt umístěte na motor a utáhněte šroub.

5 UVEDENÍ DO PROVOZU / PROVOZ

PLNĚNÍ

⚠ Ubezpečte se, že na motor čerpadla nebo na jeho elektrické přípoje během instalace, odvzdušnění nebo provozu nekape voda, protože při napájení čerpadla proudem by mohlo dojít k nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

⚠ Za normálního provozu se povrch čerpadla může značně zahřát (až 125 °C), hrozí pak nebezpečí popálení. Voda a směsi vody/glykolu v poměru 1:1.

Glykolové směsi vyžadují přezkoumání hydraulických údajů čerpadla v souladu se zvýšenou viskozitou a v závislosti na směšovacích poměrech.

Používejte pouze schválené druhy přísad s inhibitory koroze a řiďte se podle pokynů od výrobce.

Nenechejte systém prázdný bez ochrany inhibitorem koroze.

Během tohoto postupu dbejte na to, aby čerpadlo bylo vypnuto.

Otevřete oba ventily na obou stranách čerpadla.

ODVZDUŠNĚNÍ / RUČNÍ ZNOVUSPUŠTĚNÍ

⚠ Chraňte všechny elektrické součásti proti účinkům prosakující vody.

⚠ Během tohoto úkonu si uvědomte nebezpečí opaření unikající horkou vodou nebo parou.

Po naplnění systému vodou se čerpadlo normálně začne samočinně odvzdušňovat krátce po zapnutí.

Povšimněte si, že systém může potřebovat 24 hod. k odvzdušnění všeho vzduchu ze systému do atmosféry.

POZOR NEPROVOZUJTE čerpadlo zasucha, může tím dojít k poruše ložiska.

REGULÁTOR RYCHLOSTI

⚠ **Regulátor rychlosti seřizujte zásadně po vypnutí elektrického napájení.**

Modely poskytují možnost nastavení pevné nebo měnitelné rychlosti, aby se vyhovělo přesnému splnění požadavků systému (Obr. 5).

1. Zásadně se doporučuje volit vždy nejnižší výkon, pokud postačuje pro rovnoměrný ohřev topných těles (nerovnoměrné rozdělení teploty může být způsoben potřebou vyrovnání průtoku vody ve všech topných tělesech).
2. Pokud se čerpadlo nastaví na příliš vysokou rychlost, může se v systému a zejména v termostatických ventilech vytvořit hlučnost proudění. Lze to upravit přepnutím na nižší rychlost.
3. Pokud neznáte výkonový požadavek čerpadla, spusťte je s nastavením čerpadla na nejnižší úroveň. Pokud topná tělesa zůstanou chladná nebo pokud se nedosáhne rozdíl mezi vstupní a výstupní teplotou ohřívače (uváděný výrobcem ohřívače), zvyšte průtok seřízením regulace rychlosti podle znázornění na obr. 5.

CPE

Nastavení výkonu čerpadla

1. Zvolte regulační režim (viz část 3.1).
2. Požadovaný výkon čerpadla (čerpací výšku) nastavte otočným regulátorem (obr. 5).
3. Pokud není známá požadovaná čerpací výška, doporučujeme nastavit nejprve hodnotu 1,5 m.
4. Pokud není topný výkon dostatečný, nastavenou hodnotu postupně zvyšujte.
5. Pokud je topný výkon příliš vysoký nebo pokud je průtok hlučný, nastavenou hodnotu postupně snižujte.
6. Zvolte režim automatického nočního útlumu, tzn. Zapněte nebo vypněte noční útlum (viz část 3.1).

6 ÚDRŽBA

Nepožaduje se běžná údržba, během delšího odstavení, např. v letním období, se ale doporučuje uvést čerpadlo v odstupech několika týdnů několik minut do provozu.

7 RÁDCE PRO ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

PORUCHY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

ČERPADLO SE NEROZBÍHÁ
Zkontrolujte pojistky proudového zdroje.

Zkontrolujte napětí na svorkách čerpadla (viz údaje na typovém štítku čerpadla).

Zkontrolujte provedení elektrického zapojení (viz oddíl 4.3).

Zkontrolujte volnoběžnost rotoru (viz oddíl 5).

ČERPADLO SE SPOUŠTÍ, NESPOSKYTUJE ALE SPRÁVNÝ VÝKON OBĚHU
Zkontrolujte ventily čerpadla, zda jsou otevřeny.

Zkontrolujte přiměřené odvzdušnění pouzdra čerpadla a systému (viz oddíl 5).

Zkontrolujte správné nastavení elektrického regulátoru (viz oddíl 5).

HLUČNOST
Zkontrolujte nastavení elektrického regulátoru a podle potřeby je upravte (viz oddíl 5).

Hlučnost v důsledku kavitace lze zmírnit zvýšením provozního přetlaku v přípustných mezích.

Čerpadlo může dosáhnout normální tichý provoz po 48 hod.

BLOKOVÁNÍ ČERPADLA
Pokud se čerpadlo nerozběhne, přepněte je na maximální nastavení. Pokud se čerpadlo nerozběhne ani potom, lze použít knoflík na ruční znovuspuštění k uvolnění zablokovaného čerpadla (viz postup ručního znovuspuštění – oddíl 5).

Když čerpadlo běží, nastavte regulátor opět do původní polohy.

8 PŘÍSLUŠNÁ DOKUMENTACE

NÁHRADNÍ DÍLY
Nesmí se použít neschválené náhradní díly.

1 ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

Jelen utasítások a termékek beszerelése, használata és karbantartása szempontjából alapvető fontosságúak, ezért a munkák megkezdése előtt azokat a szerelőnek és végfelhasználónak el kell olvasnia és pontosan követnie kell.

A beszerelést és karbantartást kizárólag szakképzett személyzet végezheti. Jelen biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása személyek és a berendezés számára kockázatot jelent, és a garancia megszűnését vonhatja maga után.

Az azonosított veszélyeket a következő szimbólum jelöli:–

Általános eredetű veszélyek: ⚠

Elektromos eredetű veszélyek: ⚠

Azon utasításokat, amelyek figyelmen kívül hagyása a szivattyú károsodását okozhatja vagy működését befolyásolhatja, a következő kifejezés jelöli: **FIGYELEM**

1.1 ALKALMAZÁSI TERÜLET

A sorozat csak háztartások nyitott szellőzésű vagy nyomás alatt álló központi fűtéseihez alkalmazható.

1.2 TERMÉKADATOK

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Üzemeltetési feszültség		1~230 V ±10%, 50 Hz	1~230 V ±10%, 50 Hz
Hőmérsékleti osztály		TF110	TF110
Védettségi fokozat		IP42	IP42
Megengedett folyadékhőmérséklet		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Legmagasabb környezeti hőmérséklet		40°C	40°C
Legnagyobb statikus nyomás		10 bar (102 m vízoszlop)	10 bar (102 m vízoszlop)
Legkisebb bemeneti nyomás szívóoldalon	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Nyomáskülönbség szabályozás fokozatmentes			1 és 5 m között
			0,3 bar / 1,0 bar
			95 °C / 110 °C

Legnagyobb rendszernyomás = max. nyomásmagasság (m VO) 1. ábrából + max. statikus nyomás (102 m VO)

Min. nyomásmagasság – levegőztetett rendszerek. A szivattyúk **300 mm**-es minimális statikus nyomásmagasságú rendszerekbe szerelhetők, amennyiben a szivattyú bemenete szomszédos a semleges ponttal, és a víz hőmérséklete nem lépi túl a 80 °C-ot.

2 CSOMAGOLÁS ÉS KEZELÉS

2.1 SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS (FIGYELEM)
A szivattyút védeni kell a nedvességtől, és nem szabad kitenni –10 °C és 50 °C közötti tartományon kívüli hőmérsékleteknek.

2.2 KEZELÉS (FIGYELEM)
A szivattyút – az alkatrészek sérüléseinek megakadályozása érdekében – óvatosan kell kezelni és beszerelni. Sérülés esetén a szivattyút tilos használatba venni. Nem rendeltetésszerű használat a garancia megszűnéséhez vezethet.

3 A SZIVATTYÚ LEÍRÁSA

3.1 Általános leírás
A szivattyú nedvesen futó motorral van felszerelve. A csapágyakat és a motort a szivattyúzott folyadék keni.

KIALAKÍTÁS ÉS MŰKÖDÉS; BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK
A motor tekercsei impedanciavédelemmel vannak ellátva.

CPS
Az állandó vagy változtatható fordulatszámú modellek lehetővé teszik a követelményeknek megfelelő pontos beállítást.

CPE
A szivattyúház a hőszigetelés céljából szigetelőköpennyel van ellátva.

A motorházon egy elektronikus szabályozómodul (1. tétel) található, amely a szivattyú nyomáskülönbségét egy 1 és 5 m között beállítható értékre szabályozza. A szivattyú ezáltal állandóan alkalmazkodik a berendezés változó teljesítményigényéhez, amely különösen a termosztátszelepek alkalmazásánál jelentkezik.

Szabályozási mód (7.ábra):

Változtatható nyomáskülönbség (Δp–v): A nyomáskülönség névértéke a megengedett térfogatáramtartományon belül ½H és H között lineárisan növekszik. A szivattyú által létrehozott nyomáskülönbözet szabályozása a mindenkori nyomáskülönség–alapjelre történik.

A szivattyú automatikusan követi a fűtőberendezés éjszakai csökkentett üzemét egy hőmérsékletérzékelő elektronikus kiértékelése alapján. A szivattyú ezután a minimális fordulatszámra kapcsol. A fűtőkazán újabb felfűtése után a szivattyú a korábban beállított névérték–fokozatra kapcsol vissza. Az éjszakai csökkentett üzemmód automatikája kikapcsolható (6. ábra):

Automatikus → Éjszakai csökkentett üzemmód bekapcsolva, szabályozás a beállított névértékre és automatikus, hőmérsékletvezérlésű éjszakai csökkentett üzemmód (további energiamegtakarítás).

☼ → Éjszakai csökkentett üzemmód kikapcsolva, szabályozás a beállított névértékre. Gyári beállítás: Éjszakai csökkentett üzemmód BEKAPCSOLVA.

⚠ JAVASLAT: Amennyiben elégtelen a fűtés/klímaberendezés ellátása (túl kevés a hőteljesítmény), vizsgáljuk meg, hogy be van–e kapcsolva az éjszakai csökkentett üzemmód. Adott esetben kapcsoljuk ki az éjszakai csökkentett üzemmódot.

Kezelőelemek (6. ábra):

– A nyomáskülönbség–alapjel állítógombja

– Beállítási tartományok:
  • CPE 5–25(30) → Hmin = 1 m, Hmax = 5 m

TILTOTT HASZNÁLAT (FIGYELEM)
A szivattyút nem szabad ivóvíz–melegítő rendszerekben, ill. ivóvíz vagy élelmiszerekkel érintkező folyadékok továbbítására használni.

4 BESZERELÉS

4.1 ELEKTROMOS CSATLAKOZÓBLOKK ELHELYEZÉSE

Ha az elektromos csatlakozóblokk a szivattyú kiszállításakor nem szokványos helyzetben van, a motorfej az illeszkedés érdekében elforgatható. Oldja meg a szivattyúházon levő csavarokat, és forgassa a motorfejet új helyzetébe.

Ezt követően ellenőrizze az alábbiakat:–

1. Ügyeljen arra, hogy ne távolítsa el és ne sértse meg a motorfej és a szivattyúház közötti tömítést.
2. Fokozatosan, keresztben húzza meg a rögzítőcsavarokat 25 kgcm (22 lb in) végső nyomatékkal.

4.2 RENDSZER (FIGYELEM)

A szivattyút nem szabad fára vagy olyan anyagra felszerelni, amelynek szilárdságát a szivattyútól származó hő befolyásolhatja.

A keringtetőszivattyú beszerelése előtt ellenőrizze, hogy a) a szivattyúval szomszédos forrasztások ill. hegesztések elkészültek–e, b) a rendszer alaposan ki lett–e öblítve és idegen anyagoktól mentes–e, c) a szellőztető és tápvezetékek úgy vannak–e elrendezve, hogy a szivattyú ne szívjon be levegőt és ne kerüljön sor túlszivattyúzásra.

A forgórész szabad mozgását célszerű kézzel, a kimeneten keresztül ellenőrizni.

A szivattyút nem szabad a rendszerben sem olyan magas helyen beszerelni, ahol az levegőt szívhat, sem olyan alacsony helyen, ahol üledékek képződhetnek.

⚠ A szivattyú két oldalán elhelyezkedő csöveket feszültségmentes módon kell rögzíteni, és a megtörés veszélyének elkerülése érdekében még a beszerelés előtt megfelelően be kell igazítani.

A szivattyút kell beszerelni, hogy a forgó tengely vízszintes helyzetben legyen (ld. 2. ábra).

Ellenőrizze a szivattyúházon nyíllal jelölt áramlásirányt, és szerelje be a szivattyút az elzárócsapok közé. A szivattyú cseréje esetén ügyeljen az áramlásirány betartására.

4.3 ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS (FIGYELEM)

⚠ Az elektromos munkákat csak hozzáértő, szakképzett és vizsgázott villanyszerelő végezheti az érvényes országos előírások és helyi szabályozások szigorú betartásával.

A kábelezésnek és a külső kapcsolókészülékeknek teljesíteniük kell az IEE kábelezési szabályozásainak legutóbbi kiadásának megfelelő, érvényes helyi szabályozásokat.

Vegye figyelembe a szivattyú adattábláját.

A szivattyú védelmére 3 A–es olvadóbiztosítékot használjon.

A kábelezési szabályoknak megfelelően a rögzített bekötésben szétkapcsolási lehetőséget kell biztosítani.

KÁBELEZÉSI FOLYAMAT

⚠ Ha a szivattyú már rendelkezik bekötött kábellel, biztosítsa, hogy a sorkapcsok burkolatának eltávolítása előtt a szivattyú le legyen választva a hálózatról.

⚠ **FIGYELEM – „EZT A SZIVATTYÚT FÖLDELNI KELL”**

⚠ A kábel nem érintkezhet a szivattyúházzal vagy csővezetékkel.

1. Vezesse a kábelt a tömítőhüvelyen keresztül.
2. Nyomja le a kábelsaruk kinyitásához a karokat. Csatlakoztassa a kábelt – barna: L, kék: N, sárga/zöld: ⏚ ld. 3. ábra.
3. Helyezze el a kábeleket, és pattintsa be a külső burkolatot (ld. 3. ábra).
4. Helyezze vissza a sorkapcsok burkolatát, rögzítse a burkolatot a motorra, majd húzza meg a csavart.

5 ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS ÜZEMELÉS

FELTÖLTÉS

⚠ Gondoskodjon arról, hogy ne csöppenjen folyadék a szivattyúmotorra vagy annak elektromos csatlakozásaira a beszerelés, légtelenítés vagy üzemelés során, mivel ez a szivattyú feszültség alá helyezésénél áramütést okozhat.

⚠ Rendeltetésszerű használat esetén a szivattyú felülete forró lehet (akár 125 °C–os), ami égésveszélyt okozhat.

Víz és víz/glikol 1:1 arányú keveréke.

A glikolos keverékek szükségessé teszik a szivattyú hidraulikus adatainak újbóli meghatározását, mivel azok a növekvő viszkozitás és a keverési arányok miatt változnak.

Csak jóváhagyott korróziógátló adalékanyagokat használjon, és kövesse a gyártó útmutatásait.

Ne hagyja a rendszert üresen korróziógátló adalék védőhatása nélkül.

A művelet során biztosítsa, hogy a szivattyú ki legyen kapcsolva.

Nyissa ki mindkét csapot a szivattyú két végénél.

⚠ LÉGTELENÍTÉS ÉS KÉZI ÚJRAINDÍTÁS
Védje az elektromos alkatrészeket szivárgó víz ellen.

⚠ A művelet során ügyeljen arra, hogy a szivárgó forró víz vagy gőz forrázásveszélyt okozhat.

Ha a rendszer fel van töltve vízzel, a szivattyú általában a bekapcsolást követően rövid időn belül önmagától légtelenít.

Megjegyzés: akár 24 óráig is eltarthat, amíg a rendszerben levő összes levegő eltávozik a légkörbe.

FIGYELEM NE üzemeltesse a szivattyút szárazon, mivel ez a csapágy meghibásodásához vezet.

FORDULATSZÁM–SZABÁLYOZÓ

⚠ **A fordulatszám–szabályozót csak kikapcsolt hálózati csatlakozás mellett szabad beállítani.**

A modellek állandó vagy változtatható sebességű változatban állnak rendelkezésre, lehetővé téve a rendszerkövetelményeknek megfelelő pontos beállítást. (5. ábra).

1. Mindig célszerű a legalacsonyabb teljesítmény használni, ha az kellő keringtetést biztosít az összes fűtőtest egyenletes melegítéséhez (az egyenlőtlen hőelosztás a fűtőtestekben áramló vízmennyiség kiegyensúlyozásával szabályozható).
2. Ha a szivattyú túl nagy fordulatszámra van beállítva, a rendszerben – és különösen a termosztátokban – áramlási zajok keletkezhetnek. Ez alacsonyabb fordulatszámra váltással elkerülhető.
3. Ha a szivattyú teljesítményigénye nem ismert, akkor a legalacsonyabb beállítással kezdjen. Ha a fűtőtestek hidegek maradnak, vagy a vízmelegítő (a gyártó által meghatározott) bemeneti és kimeneti hőmérsékletének eltérése nem teljesül, növelje az áramlást a fordulatszám–szabályozás változtatásával (ld. 5. ábra).

CPE

A szivattyú teljesítményének beállítása

1. Válasszuk ki a szabályozási módot (lásd a 3.1 pontban).
2. Válasszuk ki előzetesen a szivattyúteljesítményt (emelő magasság), a szükségleteknek megfelelően, a beállítógomb segítségével (5. ábra).
3. Amennyiben ismeretlen a szükséges emelő magasság, ajánlatos 1,5 m–es beállítással kezdeni.
4. Ha a fűtési teljesítmény nem kielégítő, lépésről–lépésre növeljük meg a beállított értéket.
5. Ha a fűtési teljesítmény túl nagy, vagy ha áramlási zaj jelentkezik, lépésről–lépésre csökkentsük a beállított értéket.
6. Válasszuk ki az automatikus éjszakai csökkentett üzemet, tehát kapcsoljuk be vagy kapcsoljuk ki azt (lásd a 3.1 pontban).

6 KARBANTARTÁS

Megelőző karbantartás nem szükséges; ugyanakkor hosszabb kikapcsolás esetén – pl. nyári hónapokban – célszerű a szivattyút néhány hetes időközönként egy–két percig működésbe hozni.

7 HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ

HIBÁK ÉS MEGSZÜNTETÉSÜK

A SZIVATTYÚ NEM INDUL
Ellenőrizze a hálózati biztosítékokat.

Ellenőrizze a feszültséget a szivattyú sorkapcsain (ld. a szivattyú adattábláját).

Ellenőrizze az elektromos kábelezést (ld. 4.3. fejezet).

Ellenőrizze a forgórész szabad mozgását (ld. 5. fejezet).

A SZIVATTYÚ ELINDUL, DE NEM MEGFELELŐEN MŰKÖDIK
Ellenőrizze, hogy a szivattyú elzárócsapjai nyitva vannak–e.

Ellenőrizze a szivattyúház és a fűtési rendszer megfelelő légtelenítését (ld. 5. fejezet).

Ellenőrizze az elektromos szabályozás megfelelő beállítását (ld. 5. fejezet).

ZAJ
Ellenőrizze az elektromos szabályozás megfelelő beállítását, és igény szerint változtasson rajta (ld. 5. fejezet).

A légbuborékokból eredő zaj a rendszernyomás – megengedett határokon belüli – növelésével mérsékelhető.

A szivattyúnak akár 48 órára is szüksége lehet a normál, csendes működés beállásához.

A SZIVATTYÚ MEGSZORULT
Ha a szivattyú nem indul el, kapcsolja a fordulatszámot maximumra. Ha a szivattyú ennek ellenére sem indul el, beszorult helyzetéből a kézi újraindító gombbal szabadítható ki (ld. a kézi újraindítás folyamatát az 5. fejezetben).

Amikor a szivattyú már működik, állítsa vissza a szabályozót eredeti állásába.

8 VONATKOZÓ DOKUMENTÁCIÓ

PÓTALKATRÉSZEK
Csak jóváhagyott pótalkatrészeket szabad használni.

1 SPLOŠNA VARNOSTNA PRAVILA

Ti napotki so bistvenega pomena za instalacijo, vgradnjo in uporabo v nadaljevanju opisanih proizvodov in jih je zato treba pred pričetkom del skrbno prebrati, tako monter kot tudi končni uporabnik pa se jih morata natančno držati.

Instalacijo in vzdrževanje sme izvajati le usposobljeno osebje. Neupoštevanje varnostnih napotkov pomeni tveganje za ljudi in naprave in lahko privede do predčasnega prenehanja veljavnosti jamstva.

Poznane nevarnosti so označene z naslednjimi simboli:–

nevarnost zaradi splošnih vzrokov: ⚠

nevarnost zaradi električnih vzrokov: ⚠

Napotki, ki lahko v primeru neupoštevanja povzročijo škodo ali poslabšajo delovanje črpalke, so označeni s sledečo besedo: **POZOR**

1.1 PODROČJE UPORABE

Spodaj navedene črpalke so primerne izključno za uporabo v hišnih napravah za centralno ogrevanje, ki so odprto prezračevane ali stojijo pod tlakom.

1.2 PROIZVODNI PODATKI

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Priključna napetost		1~230 V ±10%, 50 Hz	1~230 V ±10%, 50 Hz
Temperaturni razred		TF110	TF110
Razred zaščite		IP42	IP42
Dopustna temperatura medija		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Maksimalna temperatura okolice		40°C	40°C
Maksimalen statični tlak		10 bar (102m vodni stolpec)	10 bar (102m vodni stolpec)
Pretok v normalnem obratovanju Min. vstopni tlak na sesalni strani pri	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Regulacija diferenčnega tlaka zvezno			1 – 5m
Minimalen vstopni tlak			0,3 bar / 1,0 bar
pri T maks			95 °C / 110 °C

Maks. sistemski tlak = maks. tlačna višina (m Ws) iz sl. 1 + maks. statični tlak 102 m Ws

Min. geodetska višina – odprto prezračevani sistemi: Črpalke se lahko instalirajo v sisteme z geodetsko minimalno višino **300 mm**, pod pogojem, da vtok v črpalko leži poleg nevtralne točke, in da temperatura vode ne presega 80 °C.

2 EMBALAŽA & ROKOVANJE

2.1 TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE (POZOR
Črpalka mora biti zaščitena pred vlago in ne sme biti izpostavljena temperaturam izven območja od –10 °C do 50 °C.

2.2 ROKOVANJE (POZOR)
Črpalko morate instalirati in z njo rokovati z izjemno skrbnostjo, da preprečite škodo na sestavnih delih. V primeru poškodb črpalke ne smete več uporabljati. V primeru nestrokovnega rokovanja lahko ugasne jamstvo.

3 OPIS ČRPALKE

3.1 Splošen opis
Črpalka je opremljena z motorjem s potopljenim rotorjem. Črpalni medij maže ležaje in rotor.

KONSTRUKCIJA IN DELOVANJE / VARNOSTNA OPREMA
Zaščita motorja ni potrebna. Motor je odporen na tok pri blokiranem rotorju.

CPS
Črpalke so opremljene s stopenjskim stikalom za število vrtljajev, s katerim se lahko moč prilagodi sistemskim zahtevam.

CPE
Ohišje črpalke je obloženo s toplotno izolacijo.

Na ohišju motorja se nahaja elektronski modul (sl. 6), ki regulira diferenčni tlak črpalke na nastavitveno vrednost med 1 in 5 m. Črpalka se tako stalno prilagaja spreminjajoči potrebi po moči naprave. Način regulacije (sl. 7):

variabilen diferenčni tlak (Dp–v): Željena vrednost diferenčnega tlaka se preko dopustnega območja pretoka linearno poviša med 1⁄2 H in H. Diferenčni tlak, ki ga ustvarja črpalka, se regulira na posamezno željeno vrednost diferenčnega tlaka.

Črpalka avtomatsko sledi nočnemu znižanju ogrevalne naprave s pomočjo elektronskega ovrednotenja senzorja temperature. V danem primeru preklopi na minimalno število vrtljajev. Pri ponovnem segrevanju ogrevalnega kotla črpalka preklopi nazaj na predhodno nastavljeno željeno vrednost. Avtomatika za nočno znižanje se lahko izklopi (sl. 6):

avto → nočno znižanje vklop, regulacijsko obratovanje na nastavljeno željeno vrednost in avtomatsko, temperaturno vodeno nočno znižanje (dodatno varčevanje energije).

☼ → nočno znižanje izklop, regulacijsko obratovanje na nastavljeno željeno vrednost. Tovarniška nastavitev: nočno znižanje.

⚠ VKLOP : Če pride do nezadostne oskrbe ogrevalne / klimatske naprave (prenizka toplotna moč), morate preveriti, ali je vklopljeno nočno znižanje. Po potrebi morate nato nočno znižanje izklopiti.

Upravljalni elementi (sl. 6):

– gumb za nastavitev željene vrednosti diferenčnega tlaka

– nastavitvena območja:
- CPE 5–25(30) → Hmin = 1 m, Hmaks = 5 m

NEDOPUSTNA UPORABA (POZOR)
Črpalke ni dovoljeno uporabljati v sistemih za ogrevanje pitne vode ali za črpanje pitne vode ali drugih tekočih živil.

4 INSTALACIJA

4.1 POZICIONIRANJE STIKALNE OMARICE

Če se električna stikalna omarica v dobavnem stanju črpalke nahaja v neprimernem položaju, lahko pred montažo obrnete glavo motorja. Popustite vijake na ohišju črpalke in glavo motorja obrnite v nov položaj.

Ko ste to opravili, preverite sledeče točke:–

1. Pazite na to, da ne odstranite in ne poškodujete tesnila med glavo motorja in ohišjem črpalke.
2. Vijake motorja postopoma križno pritegnite s priteznim momentom 25 kg cm (22 lb in).

4.2 SISTEMI (POZOR)

Črpalke ne smete montirati na les ali drug material, ki bi se lahko poškodoval zaradi segrevanja črpalke.

Pred instaliranjem obtočne črpalke se prepričajte, da je vsako lotanje/varjenje v bližini črpalke zaključeno, da je sistem temeljito izpran, da so vsi tujki odstranjeni, ter da so odzračevalne in dotočne cevi nameščene tako, da črpalka ne more vsesati zraka niti presežno črpati.

Prepričajte se, da je tekač prosto gibljiv, tako da ga z roko zavrtite skozi izpust.

Črpalke ne smete instalirati na visokem mestu v sistemu, na katerem se lahko nabira zrak, niti na nizkem mestu v sistemu, na katerem se lahko nabirajo usedline.

⚠ Cevi na obeh straneh črpalke morate podpreti/pravilno pritrditi, da znižate napetost, pred instaliranjem črpoalke pa jih morate pravilno usmeriti, da zmanjšate nevarnost oparin.

Črpalko morate instalirati tako, da je rotirajoča gred vodoravno izravnana (glejte sl. 2).

Preverite smer toka, ki je označena s puščico na ohišju črpalke, in črpalko instalirajte med zaporne priprave. Pazite na to, da se smer toka ob zamenjavi črpalke ohrani.

4.3 ELEKTRIČNI PRIKLJUČKI (POZOR)

⚠ Električna dela sme izvajati le usposobljen in pooblaščen elektrikar ob strogem upoštevanju veljavnih nacionalnih in lokalnih predpisov.

Pri instalaciji upoštevajte aktualno verzijo naslednjih predpisov:
– predpisi za preprečevanje nesreč
– drugi lokalni ali splošni predpisi (npr. IEC, VDE itd.)

Upoštevajte podatke na tipski tablici črpalke.

Za zaščito črpalke uporabitee 3–amperno varovalko.

V fiksnem ožičenju mora biti vgrajena prekinitvena naprava, ki ustreza predpisom o ožičenju.

POSTOPEK OŽIČENJA

⚠ Če je na črpalko že priključen kabel, se prepričajte, da je črpalka odklopljena od omrežja, preden snamete prekritje sponk.

⚠ **OPOZORILO – „TA ČRPALKA SE MORA OZEMLJITI“**

⚠ Kabel se ne sme dotikati ohišja črpalke ali cevi.

1. Kabel speljite skozi prevodno tesnilo.
2. Vzvod pritisnite navzdol, da odprete kabelske sponke.Rjav kabel priključite na L, modrega na N, in zeleno–rumenegana ⏚ (glejte slike 3).
3. Kable izravnajte in ovoj pritisnite v sponko (glejte sliko 3).
4. Ponovno namestite prekritje sponk, zaboj pozicionirajte na motor in pritegnite vijak.

5 IZROČITEV V OBRATOVANJE / OBRATOVANJE

POLNJENJE

⚠ Zagotovite, da med instalacijo in odzračevanjem ter med obratovanjem, ko je črpalka napetostjo, na motor ali električne priključke ne kaplja nobena tekočina, da tako izključite možnost električnega udara.

⚠ V normalnem obratovanju se lahko površina črpake zelo segreje (do 125 °C), tako da obstaja nevarnost opeklin.

Voda in mešanica vode–glikola v razmerju 1:1:

mešanice glikola zahtevajo novo oceno hidravličnih podatkov črpalke ob upoštevanju višje viskoznosti in razmerja mešanice.

Uporabljajte izključno dovoljene aditive z antikorozijskimi dodatki in upoštevajte navodila proizvajalca.

Sistema ne puščajte brez antikorozijske zaščite v izpraznjenem stanju.

Zagotovite, da je črpalka med tem postopkom izklopljena.

Odprite ventile na obeh straneh črpalke.

⚠ ODZRAČENJE / ROČNI PONOVNI ZAGON
Vse električne dele zaščitite pred iztekajočo vodo.

⚠ Med tem postopkom se zavedajte nevarnosti oparitve z iztekajočo vročo vodo ali vročo paro.

Ko je sistem napolnjen z vodo, črpalka praviloma kratek čas po vklopu avtomatsko sproži odzračevanje.

Upoštevajte, da lahko traja do 24 ur, preden se ves zrak iz sistema izloči v okolico.

POZOR Črpalka NE SME teči na suho, ker lahko to povzroči izpad ležaja.

REGULIRNIK ŠTEVILA VRTLJAJEV

⚠ **Nastavitev regulirnika števila vrtljajev se sme izvesti le po odklopu od električnega napajanja.**

Črpalke so opremljene s stopenjskim stikalom za število vrtljajev, s katerim se lahko moč prilagodi sistemskim zahtevam. (sl. 5).

1. Načeloma priporočamo, da vedno izberete najnižjo moč, če slednja zadostuje za enakomerno ogrevanje vseh radiatorjev (neenakomerna porazdelitev toplote lahko kaže na to, da je treba pretok vode v vseh radiatorjih izenačiti).
2. Če za črpalko izberete previsoko število vrtljajev, lahko v sistemu in predvsem na termostatskih ventilih nastane pretočni hrup. To lahko odpravite z nižjim številom vrtljajev.
3. Če ne poznate potrebne zmogljivosti črpalke, je priporočljivo začeti z najnižjo nastavitvijo črpalke. Če radiatorji ostanejo hladni ali pa razpon temperature (razlika med temperaturo kotlovnega vtoka in kotlovnega povratka, ki jo poda proizvajalec kotla) ni dosežen, lahko pretok povišate z nastavitvijo števila vrtljajev (sl. 5).

CPE
nastavitev zmogljivosti črpalke

1. Izberite način regulacije (gl. odstavek 3.1)
2. Zmogljivost črpalke (tlačna višina) izberite z nastavitvenim gumbom glede na potrebo (sl. 6)
3. Pri nepoznani željeni tlačni višini priporočamo, da začnete z nastavitvijo 1,5 m.
4. Če ogrevalna moč ne zadostuje, nastavitveno vrednost postopoma povišujte.
5. Če je ogrevalna moč previsoka ali nastopi pretočni hrup, nastavitveno vrednost postopoma znižujte.
6. Izberite avtomatsko nočno znižanje, t.j. vklop ali izklop (gl. odstavek 3.1)

6 VZDRŽEVANJE

Rutinska vzdrževalna dela niso potrebna. Med daljšimi časi mirovanja (npr. v poletnih mesecih) pa je vendarle treba črpalko vsak teden za nekaj minut vklopiti.

7 NAVODILO ZA ODPRAVO NAPAK

NAPAKE IN UKREPI ZA POMOČ

ČRPALKA NE ZAŽENE
Preverite varovalke električnega napajanja.

Preverite napetost na sponkah črpalke (primerjajte podatke na tipski tablici črpalke).

Preverite električno ožičenje (glejte razdelek 4.3).

Preverite, ali se rotor nemoteno vrti (glejte razdelek 5).

ČRPALKA ZAŽENE, VENDAR IZVAJA NAPAČNO CIRKULACIJO
Preverite, ali so ventili črpalke odprti.

Preverite, ali sta ohišje črpalke in naprava zadostno odzračena (glejte razdelek 5).

Preverite nastavitev električnega regulatorja (glejte razdelek 5).

HRUP
Preverite nastavitev električnega regulatorja (glejte razdelek 5).

Hrup zaradi kavitacije se lahko odpravi s povišanjem sistemskega tlaka znotraj dopustnega območja.

Pod določenimi pogoji lahko traja 48 ur, da črpalka ponovno teče tiho kot ponavadi.

BLOKIRANA ČRPALKA
Če črpalka ne zažene, preklopite na maksimalno moč. Če črpalka še vedno ne zažene, lahko blokado črpalke odpravite s pomočjo gumba za ročni ponovni zagon (glejte postopek za ročni ponovni zagon – razdelek 5).

Ko črpalka ponovno teče, morate regulator postaviti nazaj v prvotno lego.

8 PRIPADAJOČA DOKUMENTACIJA

NADOMESTNI DELI
Ne smete uporabljati nadomestnih delov, ki niso ustrezno atestirani.

1 ОСНОВНИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Тези инструкции са от особена важност за инсталацията, използването и поддръжката на тези продукти и затова трябва да се прочетат преди започване на работа и да се спазват точно от извършващия инсталацията и от крайния потребител.

Инсталацията и поддръжката трябва да се извършват само от квалифициран персонал. Неспазването на тези инструкции за безопасност представлява риск за хората и оборудването и може да направи невалидна гаранцията.

Идентифицираните опасности са обозначени от следните символи:–

Опасност поради общи причини:

Опасност поради електрически причини:

Инструкции, чието несъблюдаване би могло да доведе до повреда на функцията на помпата, са обозначени с думата: **ВНИМАНИЕ**

1.1 АСФЕРА НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Само за отворени вентилационни системи или за битови системи за централно отопление под налягане.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

		CPS 4-25 CPS 4-30 CPS 6-25 CPS 6-30	CPE 5-25 CPE 5-30
Напрежение на свързване		1~230 V ±10%, 50 Hz	1~230 V ±10%, 50 Hz
Температурен клас		TF110	TF110
Защитна система		IP42	IP42
Разрешена температура на флуида		15°C ~ +110°C	15°C ~ +110°C
Максимална температура на обкръжаващата среда		40°C	40°C
Максимално статично налягане		10 bar (102 m воден манометър)	10 bar (102 m воден манометър)
Мин. входно налягане от страната на засмукването при	50°C	0.05	0.05
	95°C	0.3	0.3
	110°C	1.0	1.0
Плавно регулиране на Диференциалното налягане			1 до 5 m
			0,3 bar / 1,0 bar
			95 °C / 110 °C

макс. налягане на системата = макс. напор m wg от Фиг. 1 + макс. статично налягане 102 m wg

мин. геодезична височина – отворени вентилационни системи. Помпите са подходящи за системи с мин. геодезична височина от **300 mm** с входно отверстие на помпата до нулевата точка и водна температура по-ниска от 80°C.

2 ОПАКОВКА & ИЗПОЛЗВАНЕ

2.1 ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ (ВНИМАНИЕ)
Помпата трябва да бъде защитена от влага и да не бъде излагана на температури извън –10 °C и 50 °C.

2.2 ИЗПОЛЗВАНЕ (ВНИМАНИЕ)
При инсталиране и използване на помпата трябва да се внимава да не се повредят компонентите. Ако се получи повреда, помпата не трябва да се използва. Неправилното използване може да направи гаранцията невалидна.

3 ОПИСАНИЕ НА ПОМПАТА

3.1 Основно описание
Помпата е оборудвана с мокър ротор. Работният флуид на помпата смазва лагерите и ротора.

КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ / ОБЕЗОПАСИТЕЛНИ УСТРОЙСТВА
Намотките на ротора за защитени от импеданс.

CPS
Моделите се предлагат с една или няколко скорости, за да могат да се посрещнат точно изискванията на системата.

CPE
Корпусът на помпата е с топлоизолационна обвивка.Към корпуса на помпата е монтиран електронен модул (поз. 6), регулиращ диференциалното налягане на помпата на зададената стойност (между 1 и 5 m). Така помпата непрекъснато променя работната си точка, съобразно променливите изисквания на системата, особено при използване на термостатни вентили.

Режими на регулиране (фиг. 7):

Променливо диференциално налягане (Δp–v): Настроената стойност на диференциалното налягане H се променя от SH, при минимален дебит, до H при максимален дебит. Активна е автоматичната функция "икономичен режим" чрез анализ на топлоподаването в системата.

При минимално топлоподаване помпата превключва на "икономичен режим" и работи с минимална скорост. При възстановяване на топлоподаването автоматично преминава към контрол на зададената работна точка.
Икономичният режим може да бъде изключен (фиг. 6):

автоматично → икономичен режим включен, реализира допълнителна икономия на енергия.

☼ → икономичен режим изключен, регулиране съобразно настроената работна точка.

⚠ Заводска настройка: икономичен режим включен ЗАБЕЛЕЖКА: При понижен топлопренос през циркулационната система, проверете топлоподаването (подгряването) и дали е активен икономичният режим.

Елементи за управление (фиг. 6):

– Регулиращ бутон за зададената стойност на диференциалното налягане

– Диапазони на регулиране:
  • CPE 5–25(30) → Hmin = 1 m, Hmax = 5 m

НЕПОЗВОЛЕНО ИЗПОЛЗВАНЕ ВНИМАНИЕ
Помпата не трябва да се използва за вторично водоснабдяване с гореща вода, за питейни нужди или в области на използване, свързани с хранителни продукти.

4 ИНСТАЛАЦИЯ

4.1 ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯ КЛЕМЕН БЛОК

Ако клемният блок не се намира в правилна позиция, когато се нагнети циркулационната помпа, роторната глава може да се върне до фитинга. Развинтете винтовете на покритието на помпата и завъртете роторната глава до новата й позиция.

Ако това е направено, моля проверете следното:–

1. Внимавайте да не махнете или повредите уплътнението между роторната глава и покритието на помпата.
2. Затегнете постепенно скрепителните винтове по диагонал до краен въртящ момент от 25 kg cm (22 lb in).

4.2 СИСТЕМА (ВНИМАНИЕ)

Помпата не трябва да се инсталира до дървен или друг материал, който би могъл да се увреди от високата температура на помпата.

Преди инсталиране на циркулационната помпа се убедете, че са налични всички спойки / заварки до помпата, че системата е напълно почистена със водна струя, за да се отделят всички външни примеси, и че този вентил и захранващите тръби са позиционирани така, че помпата да не засмуква въздух или да не препомпва. Желателно е да се гарантира свободното движение на ротора при ръчно завъртане през отход.

Помпата не трябва да се инсталира във висока точка на системата, където може да се събере въздух или в ниска точка на системата, където може да се отложи седимент.

⚠ Тръбите от двете страни на помпата трябва да са укрепени, за да се намали деформацията, и да са центрирани преди инсталиране на помпата, за да се намали риска от шум.

Помпата трябва да се инсталира с хоризонтален въртящ вал (виж Фиг. 2). Проверете посоката на потока, обозначена със стрелка на покритието на помпата и инсталирайте помпата между спирателните вентили. При преместване на помпата запазете същата посока на потока.

4.3 ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СВЪРЗВАНИЯ (ВНИМАНИЕ)

⚠ Работите по електрическата система трябва да се извършват от компетентен квалифициран и имащ лиценз персонал в строго съответствие с националните особености и местните разпоредби.

Всички електрически и външни изключващи механизми трябва да отговарят на местните разпоредби в съответствие с последната редакция на правилата за изпълнение на електромонтаж IEE.

Съблюдавайте данните от фирмената табелка на помпата.

За защита на помпата използвайте стопяем предпазител от 3 Amp.

Изключващият механизъм трябва да е монтиран неподвижно в електрическата инсталация в съответствие с електротехническите правила.

⚠ ПРОЦЕДУРА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ
Ако помпата има кабел, се убедете, че помпата е изолирана от електрическата мрежа преди да свалите капачката на клемната кутия.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – „ТАЗИ ПОМПА ТРЯБВА ДА БЪДЕ ЗАЗЕМЕНА“**

⚠ Кабелът не трябва да е в съприкосновение с тялото на помпата или с тръбопроводите.

1. Прекарайте кабела през уплътнителния пръстен.
2. Натиснете лостовете за отваряне на затегателните скоби на кабела. Свържете кабела – кафяво към L, синьо към N, жълто/зелено към ⏚ виж Фиг. 3.
3. Настройте позицията на кабела и го натиснете към скобата, виж Фиг. 3.
4. Поставете отново капачката на клемната кутия, поставете покритието на ротора и стегнете винта.

5 ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ / РАБОТА

НАПЪЛВАНЕ

⚠ При инсталиране, вентилиране или работа се убедете, че не капе течност върху ротора на помпата или на неговите електрически връзки. Тъй като помпата се захранва с електроенергия това би могло да създаде риск от токов удар.

⚠ При нормална работа повърхността на помпата може да се нагрее (д 125 °C), което да създаде опасност от изгаряния.

Вода и смеси вода/гликол в съотношение 1:1.

Смесите с гликол изискват преоценка на хидравличните данни на помпата в съответствие с увеличения вискозитет и в зависимост от съотношенията на смесване.

Използвайте само одобрени добавки с корозионни инхибитори и следвайки инструкциите на производителя.

Не оставяйте системата празна без защита от корозионни инхибитори.

По време на тази операция помпата трябва да е изключена.

Отворете двата клапана от всяка страна на помпата.

ВЕНТИЛИРАНЕ / РЪЧНО ПОВТОРНО СТАРТИРАНЕ

⚠ Защита на всички електрически части от изтичане на вода.

⚠ По време на тази операция съществува риск от шум от изтичаща гореща вода или пара.

Когато системата е запълнена с вода, помпата обикновено сама изпуска въздух след кратко включване.

Имайте предвид, че на системата може да са й необходими 24 часа да обезвъздуши всичкия въздух от системата.

ВНИМАНИЕ НЕ оставяйте помпата да работи на сухо, тъй като това ще доведе до повреда.

РЕГУЛАТОР НА СКОРОСТТА – СТАНДАРТНИ ПОМПИ

⚠ **Настройката на регулатора на скоростта трябва да се прави само с изключено електрическо захранване.**

Моделите се предлагат с една или няколко скорости, за да могат да се посрещнат точно изискванията на системата (Фиг. 5).

1. Препоръчва се да се използва по–ниска мощност, ако тя е достатъчна да нагрее равномерно всички отоплителни тела (недостатъчното разпределение на топлината може да се дължи на необходимостта от изравняване на водния поток във всички отоплителни тела).
2. Ако помпата е настроена на прекалено висока скорост, в системата и по–специално в термостатичните клапани може да се появи шум. Това може да се коригира с превключване на по–ниска скорост.
3. Ако необходимата мощност не е известна, стартирайте помпата с най–ниска скорост. Ако отоплителните тела останат студени или ако не се достигне разликата между входната и изходната температура на бойлера (определена от производителя на бойлера), увеличете потока като регулирате скоростта, както е показано на Фиг. 5.

CPE

Регулиране мощността на помпата

1. Изберете типа регулиране (виж. точка 3.1).
2. Изберете предварително мощността на помпата (напорната височина) с регулиращия бутон, в зависимост от потребността (фиг. 5).
3. При неизвестна зададена напорна височина Ви препоръчваме да започнете със задаване на 1,5 m.
4. Ако отоплителната мощност не е достатъчна, повишавайте постепенно зададената стойност.
5. Ако отоплителната мощност е твърде висока или се появят шумове от протичането на флуида, намалете постепенно зададената стойност.
6. Изберете автоматичен икономичен режим (виж.точка 3.1).

6 ПОДДРЪЖКА

Не е необходима редовна поддръжка, но при продължително спиране, например през летните месеци, е желателно помпата да се пуска за няколко минути на всеки няколко седмици.

7 ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

ПОВРЕДИ И ОТСТРАНЯВАНЕ

ПОМПАТА НЕ СЕ СТАРТИРА
Проверете стопяемите предпазители на електрическото захранване.

Проверете напрежението на изводите на помпата (виж данните от фирмената табелка на помпата).

Проверете процедурата на електрическото свързване (виж раздел 4.3).

Проверете ротора за свободно въртене (виж раздел 5).

ПОМПАТА СЕ СТАРТИРА, НО НЕ ЦИРКУЛИРА НОРМАЛНО
Проверете отварянето на клапаните на помпата.

Проверете корпуса на помпата и системата за достатъчно вентилиране (виж раздел 5).

Проверете правилната настройка на електрическия регулатор (виж раздел 5).

ШУМ
Проверете настройката на електрическия регулатор и пренастройте, ако е необходимо (виж раздел 5).

Шумът, дължащ се на кавитация може да бъде потиснат чрез увеличаване на налягането на системата в рамките на допустимите граници.

На помпата може да са й необходими 48 часа за постигане на нормална тиха работа.

БЛОКИРАЛА ПОМПА
Ако помпата не може да се стартира, превключете на максимална настройка. Ако помпата продължава да не може да се стартира, можете да използвате копчето за ръчно повторно стартиране за деблокиране на помпата. (виж процедура за ръчно повторно стартиране – раздел 5).

Веднага щом помпата заработи, регулаторът ще се превключи на оригиналната си позиция.

8 ВАЖНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ
Неодобрени резервни части не могат да се използват.

COSMO GMBH

Brandstücken 31
22459 Hamburg
www.cosmo-info.de

Part Number: 7000324
Part Number: 4149877